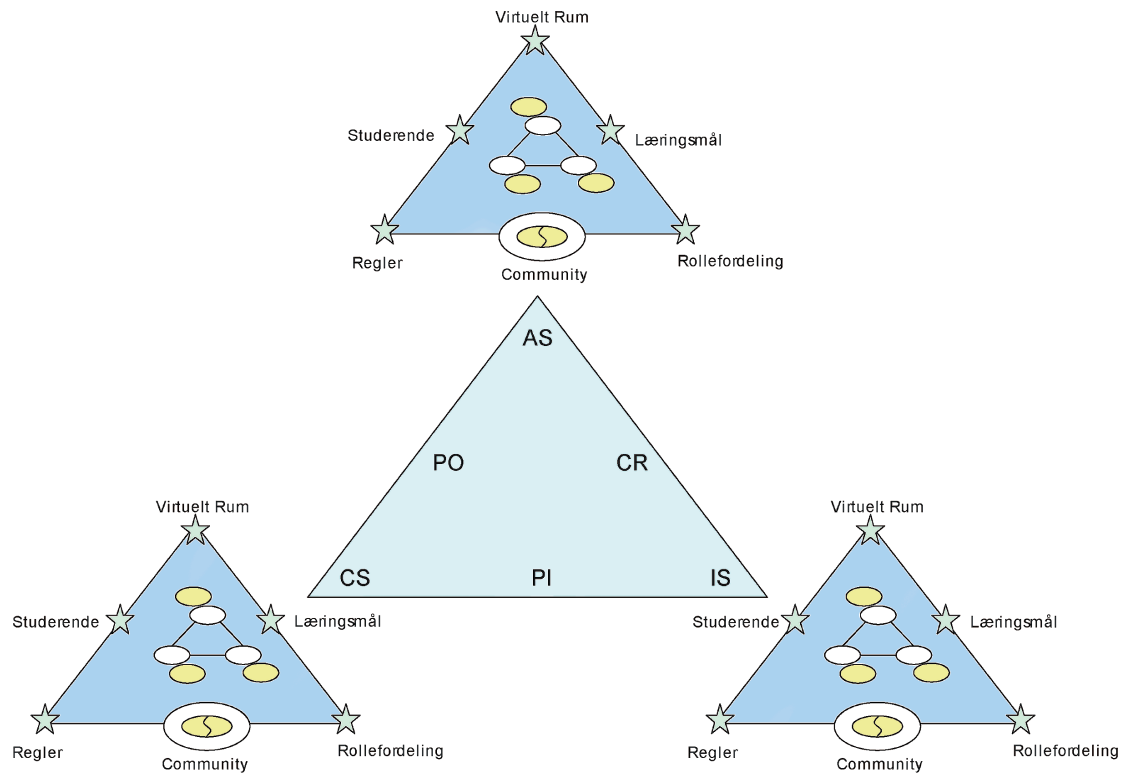


# Professionsuddannelse i et fremtidsperspektiv – brobygning mellem teori og praksis i fysioterapeutuddannelsen



Masterspeciale, Master i IKT & Læring, 2004  
Rina Østergaard  
Vejleder: Elsebeth K. Sorensen

## Summary:

### **Educating practitioners in a future perspective:**

#### **Bridging the worlds of theory and practice educating physiotherapy students.**

My paper introduces development of a principle model for pedagogical design of CSCL courses. As theoretical grounding for this model I have used Participatory Research (Skovsmose and Borba, 2000), Activity Theory (Engeström, 1987) and Social Theory of Learning (Wenger, 2003).

My paper describes how the model is used, implementing a virtual learning environment in a field of education previously characterised by a tradition of apprenticeship in a face-to-face context. The purpose of using the computer was to take up one of the big challenges of the education of practitioners – to combine theory with practical competences.

But how do we use research and scientific knowledge in harmony with experience and skills represented in practice? And how do we – physically separated from the practice world – design learning environments that closely match the environment in which a profession unfolds?

Dillenbourg (2000) suggests a virtual connection between professionals outside schools and the students, and Schön (1987) describes a reflective “practicum”: “as a setting for the creation of bridges between the school and the worlds of university and practice... a place in which practitioners learn to reflect on their own tacit theories of the phenomena of practice, in the presence of representatives of those disciplines whose formal theories are comparable to the tacit theories of practitioners” (Schön, 1987). Bringing students together with experienced practitioners in a virtual reflective practicum could then be an answer to the questions above. In this case we see a common reflectivity regarding the practicum as a community described by Wenger (2003) with the term “boundary practice”.

At one particular school of physiotherapy I have designed a 2 1/2 weeks’ CSCL course based on the ideas outlined above. A social constructivistic approach, Activity Theory and Social Theory of Learning, has been used as the theoretical grounding for the learning activities, which were directed towards goals involving clinical reasoning and reflection on practice. As a visual “trigger” for net-based dialogues, I have used streamed video sequences, showing experienced physiotherapists working in practice. The participants in these dialogues were students, teachers from the school and physiotherapists (clinical teachers) from practice.

After the CSCL course I have evaluated by analyzing group conferences in the learning environment, and by a student questionnaire. The results of this specific CSCL course indicate that almost all the students like the idea of the virtual practicum and they find that the virtual context has given opportunities for learning in common. Furthermore the results show that the students have been working goal-directed, and the establishment of a “virtual boundary learning practice” has taken place.

However, some of the findings show that not all of the students have been engaged in the course.

Therefore I have lined up some hypothesis about that, at the end of my paper. These have to be examined before the next boundary CSCL course is introduced.

## **Professionsuddannelse i et fremtidsperspektiv – brobygning mellem teori og praksis i fysioterapeutuddannelsen**

1.	Indledning – beskrivelse af det overordnede problemfelt	s. 1
2.	Problemformulering	s. 2
3.	Specialets teoretiske forankring	s. 3
	3.1 Skovsmose og Borbas udviklingsmodel	s. 4
	3.2 Activity Theory jvf. Engeström	s. 6
	3.3 Social Theory of Learning	s. 8
	3.4 Brobygningsfællesskaber	s.10
	3.5 Tavs viden	s.11
	3.6 Klinisk ræsonnering og refleksion	s.13
	3.7 CSCL-aktiviteten i relation til læringssyn, læringsmål og brobygning	s.15
	3.8 Dialoger i netbaserede fællesskaber	s.17
	3.9 Virtuelle portfolier	s.18
	3.10 Struktur i det virtuelle læringsrum	s.19
4.	Metodologiske overvejelser bag specialet	s.21
	4.1 Activity Theory og Social Theory of Learning i et metodisk perspektiv	s.22
5.	Metodevalg	s.25
	5.1 Metodevalg i relation til processtyringsfaktorer	s.26
	5.2 Metodevalg i relation til ramkestyringsfaktorer	s.28
6.	Beskrivelse af udgangspunktet for tilrettelæggelse af brobygningsforløbet (current situation)	s.29
7.	Det ideelle CSCL-forløb (imagined situation)	s.32
8.	Implementering af det ideelle forløb	s.36
	8.1 Beskrivelse af det gennemførte CSCL-forløb	s.37
9.	Metodiske værktøjer anvendt til analyse af CSCL-forløbet	s.40
	9.1 Metodeværktøj til belysning af studerende ift. læringsmål	s.41
	9.2 Metodeværktøj til belysning af forudsætninger for de studerendes læring	s.42
10.	Undersøgelsesresultater	s.45
	10.1 De studerende ift. læringsmål	s.45
	10.2 Forudsætninger for læring i CSCL-forløbet	s.46
11.	Sammenfattende analyse af undersøgelsesresultater	s.51
12.	Konklusion	s.53

13.	Diskussion	s.56
14.	Perspektivering	s.57

Litteraturliste

Bilag vedlagt i hæfte for sig

#### Figuroversigt:

1.	Model til udvikling af læringsforløb (Skovsmose og Borba, 2000)	s. 5
2.	The basic mediational triangle (Engeström, 1987)	s. 7
3.	Dimensions of practice (Wenger, 2003)	s. 9
4.	The duality of participation and reification (Wenger, 2003)	s.10
5.	Skema over sammenhæng ml. refleksionsniveau, læringsniveau mm (Østergaard, 2004)	s.16
6.	Markedsdiagram over kontrolleret læreproces (Østergaard, 2004)	s.20
7.	Markedsdiagram over deltagerstyret collaborativ læring (Østergaard, 2004)	s.20
8.	Udvikling af læringsforløb over tid (Østergaard, 2004)	s.21
9.	The triangle in movement (Skovsmose og Borba, 2000)	s.21
10.	Situationsmodel (Østergaard, 2004)	s.24
11.	Metodemodel for udvikling af CSCL-forløb (Østergaard, 2004)	s.25
12.	Skærbillede, Undervisning 561414:Skolekom	s.31
13.	Markedsdiagram over CSCL-praktikforberedelses- Forløb (Østergaard,2004)	s.36
14.	Skærbillede: PF1 561414: Skolekom	s.38
15.	Indlæg i konference om konferencesystemets Organisering (Østergaard,2004)	s.39
16.	Tidsplan for CSCL-forløbet (Østergaard,2004)	s.39
17.	Kodningsskema A til afdækning af anvendelse af kliniske ræsonneringsstrategier (Østergaard,2004)	s.42
18.	Kodningsskema B til afdækning af refleksionsniveauer (Østergaard,2004)	s.42
19.	Skema C: Praktisering af weaving v.h.a rollemodellering (Østergaard 2004)	s.43
20.	SKEMA D til afdækning af tegn ifm. dannelse af online fællesskaber (efter Palloff Og Pratt(2002)	s.44

Denne opgave indeholder 141.955 anslag inklusiv fodnoter og figur 15, eksklusiv resume, indholdsfortegnelse, figuroversigt, illustrationer (øvrige figurer og skemaer), litteraturliste samt bilag.

## BILAGSFORTEGNELSE:

Bilag 1:	Udvalgte læringsmål
Bilag 2:	Ræsonneringsstrategier
Bilag 3:	Edwards model over klinisk ræsonnering
Bilag 4:	Refleksionsmodel
Bilag 5:	Logbog for forløbet
Bilag 6:	Referater fra møder med undervisere og IT-supporter
Bilag 7:	Plan for implementering
Bilag 8:	Temadag for undervisere og kliniske undervisere
Bilag 9a:	Orienteringsbrev til studerende
Bilag 9b:	Orienteringsbrev til kliniske undervisere
Bilag 10:	Procesplan for ugerne 32-37
Bilag 11:	Ansøgning til CVU-ledelsen om projektmidler
Bilag 12:	Beskrivelse af videoredigeringsarbejdet
Bilag 13:	Support udenom det virtuelle
Bilag 14a:	Eksempel på kodning og kategorisering af studenterindlæg i Gruppekongference
Bilag 14b:	Eksempler på kategorisering af underviserindlæg
Bilag 15:	Samlet oversigt over resultater af rolleprofiltest
Bilag 16:	Beskrivelse af Belbins rolleprofiler
Bilag 17:	Scenarier
Bilag 18:	Gode råd og vink i.f.m den skriftlige dialog på nettet
Bilag 19:	Roller i gruppekongferencerne
Bilag 20:	Spørgeskema til hold xxx
Bilag 21:	Spørgsmål m.m. fra supportkongferencen
Bilag 22:	Kommentarer fra spørgeskemaet

## 1. Indledning – beskrivelse af det overordnede problemfelt

Jeg har gennem dette specialeprojekt ønsket at udvikle og evaluere et 3 ugers netstøttet læringsforløb for 4.semesterstuderende på Fysioterapeutuddannelsen i Esbjerg – et såkaldt CSCL-forløb<sup>1</sup>. Det aktuelle forløb indgår i de studerendes forberedelse til deres første kliniske undervisningsperiode<sup>2</sup> og er tidsmæssigt placeret umiddelbart inden denne. Forløbet kan anskues som et brobygningsforløb mellem teori og praksis, hvor læringsaktiviteterne er rettet mod læringsmål, som er opstillet for de studerendes kliniske undervisning. Disse mål er formuleret i samarbejde med fysioterapeuter fra praksis og ses derfor som udtryk for ”praksis`s” ekspliciterede prioriteringer af, hvad de studerende skal lære for at begå sig som fysioterapeut.

Ideen til dette læringsforløb har sit udspring i et ønske om at lette de studerendes adgang til de ikke-skolastiske praksisfællesskaber (praktiksteder), hvori de bl.a skal arbejde med læringsmål omhandlende klinisk ræsonnering og refleksion<sup>3</sup> over praksis. Endvidere har hensigten været at tilgodese Undervisningsministeriets krav om uddannelsesforløb, som skal ”omfatte både teori og praktik i en kombination, således at der udveksles værdier og kundskaber mellem uddannelsen og professionen/ erhvervslivet, og således at centrale tendenser i professionen/erhvervslivet nemt og hurtigt inddrages i uddannelsen” (Undervisningsministeriet, 2001). Implicit ligger heri et uddannelseshistorisk opgør med et teknisk rationelt videnssyn af Schön (2001:37) beskrevet som ”at professionel viden er lige med anvendelse af videnskabelig teori og teknik på de instrumentelle problemer, man finder i praksis”. I stedet anvises en *udveksling* af værdier og kundskaber som foregår *mellem* skole og praksisverdenen – ikke *fra* skole og *til* praksis. Fysisk adskillelse mellem de 2 verdener har imidlertid besværliggjort denne udveksling, hvorved skolastisk viden<sup>4</sup> og praksisviden tenderer til at blive anskuet som adskilte størrelser koblet til hver sin kontekst.

På 4. semester står de studerende således i en situation, hvor de skal bevæge sig fra en kendt skoleverden til en ”ny” verden præget af egne normer og værdier. Wenger (2003:103) skriver herom ”moving from one community of to another can demand quite a transformation” idet han på peger, at ethvert fællesskab skaber sine egne grænser (boundaries). Med anvendelsen af IKT er hensigten at bygge bro på tværs af disse. Spørgsmålet er imidlertid, hvorledes man kan skabe læringsomgivelser, der matcher den fysioterapeutiske praksiskultur. Dillenbourg (2000:21) giver et bud herpå, idet han skriver: ”... this can be achieved by connecting students with professionals outside schools, i.e. with a community that has already developed the target culture”. Forbindelsesleddet kan iflg. ham være virtuelle omgivelser, hvilke han læringsmæssigt beskriver har ”potential effects... However, the past tells us that it is very difficult to set up the conditions that turn potential into actual effects” (ibid:13)...”In summary, courseware is bound to the pedagogical context of use: the pedagogical scenario in which the courseware is integrated... the pedagogical challenge is not to imitate face-to-face interactions, but to explore different new communication functionalities that are effective in virtual learning environments” (ibid:16). Disse udsagn angiver således, at de tekniske muligheder ikke i sig selv betinger læring, med

---

<sup>1</sup> Computer Supported Collaborativ Learning jvf. Dirckinck-Holmfeld (2002:32) ”learning is viewed as a social construction and negotiation process mediated by artifacts between humans” med en tilgang til computermediet beskrevet som ”The role of the computer ... should rather be regarded as a tool for qualifying learning processes through design of systems focusing on mutually dependent activities and task solving among students” (ibid:34).

<sup>2</sup> Også kaldet praktik.

<sup>3</sup> se afsnit 3.6.

<sup>4</sup> Wackerhausen (1999:222).

mindre disse muligheder implementeres i de didaktiske overvejelser, som ligger til grund for design af læringsforløb.

Ud fra ovenstående fremgår det, at man ved design af et virtuel læringsforløb for de fysioterapeutstuderende må tage udgangspunkt i flere aspekter. Dels det fysioterapeutiske fagfelt, dels brobygningsaspektet mellem skole og praksis og endelig et didaktisk aspekt, som skal relateres til læringsmål, og de specielle betingelser og muligheder arbejde i virtuelle omgivelser byder på. Imidlertid har jeg ikke fundet en didaktisk model, jeg fandt anvendelig til mit formål, hvorfor jeg har måttet udvikle en sådan. Formålet med mit specialearbejde har derfor været, at skabe en principiel metodemodel for pædagogisk udvikling af CSCL-forløb og på baggrund af denne at udvikle og evaluere det netstøttede læringsforløb for de fysioterapeutstuderende. Dette leder over i den todelte problemformulering nedenfor.

## **2. Problemformulering**

***Hvorledes kan man udvikle en teoribaseret model for pædagogisk design af CSCL-læringsforløb?***

***Hvorledes kan et IKT lærings- og brobygningsforløb for de fysioterapeutstuderende - med udgangspunkt i denne model - tilrettelægges, så det bliver hensigtsmæssigt i.f.t. de opstillede læringsmål for den kliniske undervisning?***

I det følgende uddybes centrale begreber i problemformuleringen:

*Teoribaseret model:*

Baseres på et socialkonstruktivistisk forsknings- og læringssyn med udgangspunkt i aktionsforskning/participatory research<sup>5</sup>, Activity Theory<sup>6</sup> og Social Theory of Learning<sup>7</sup>. Udviklingen af modellen ses reificeret i afsnit 4.

*Pædagogisk design:*

Tilrettelæggelse af læringsforløb på baggrund af overvejelser om læringsmål, de lærende og konteksten forløbet udspilles i.

*IKT lærings- og brobygningsforløb:*

Et 3 ugers CSCL-forløb, med deltagelse af et hold studerende og 2 fysioterapilærere. Under forløbet søges at få inddraget ellers tavs viden<sup>8</sup> – ”værdier og kundskaber” - fra den fysioterapeutiske praksisverden, ligesom deltagelse af folk fra praksis indgår som et brobyggende element.

*Fysioterapeutstuderende:*

Der menes her fysioterapeutstuderende primo 4. semester med en generel profil gældende for dansk ungdoms – og studenterkultur idag<sup>9</sup> samt en mere specifik profil udledt af tidligere empiriske undersøgelser foretaget blandt studerende på Fysioterapeutuddannelsen i Esbjerg.<sup>10</sup>

---

<sup>5</sup> se afsnit 3.1.

<sup>6</sup> se afsnit 3.2.

<sup>7</sup> se afsnit 3.3.

<sup>8</sup> se afsnit 3.5.

<sup>9</sup> se afsnit 6.

<sup>10</sup> se afsnit 6.

*Læringsmål:*

Mål fra ”Fagbeskrivelse for klinisk undervisning” omhandlende ”klinisk ræsonnering” og ”refleksion” (se bilag 1).

### **3. Specialets teoretiske forankring**

M.h.p. at kunne besvare spørgsmålene i problemformuleringen har jeg søgt viden i teorier, der dels er anvendt som redskab til at generere en model for arbejdet med specialet, dels som udgangspunkt for udvikling af det ønskede læringsforløb. I dette afsnit er indledningsvist redegjort for mit teorivalg, og i afsnittene 3.1 – 3.10 belyser jeg elementer i de valgte teorier, som har været væsentlige for mit arbejde. Afsnittene 3.8-3.10 kan samlet ses som redegørelser, der har anvisende karakter ift. tilrettelæggelse af netstøttede læringsforløb. Derfor er der i afsnit 3.7 lavet en opsamling på tidligere afsnit, inden disse anvisninger præsenteres.

For at udvikle en metodemodel for speciearbejdet har jeg ønsket at inddrage teorier, der i en kombination giver redskab til udvikling og analyse af brobygningsforløbet på 3 planer. Her har jeg valgt:

- 1) Skovsmose og Borbas (Skovsmose og Borba, 2000) teorimodel, som på et makroniveau illustrerer selve det at udvikle læringsforløb.
- 2) Engeströms aktivitetsmodel (1987) som overordnet analyse og beskrivelsesmodel for læringsaktiviteten, der skal etableres.
- 3) Wengers (2003) Social Theory of Learning, som fokuserer på situationelle handlinger (mikroniveau).

Virksomhedsteori (Engeström (1987), Nardi 2001, Kuuti 2001) og Social Theory of Learning udviklet af Wenger (2003) danner et teorifundament under både metodeudvikling og tilrettelæggelse af læringsforløbet. Mit valg herfor er begrundet i den faglige kontekst specialet tager sit udgangspunkt i. Væsentligt herfor er en fysioterapeutiske fagforståelse, der er præget af social læring<sup>11</sup> og kliniske ræsonneringsformer<sup>12</sup>, som hos den erfarne udmøntes i målrettet samarbejde og fælles meningsdannelse patient og behandler imellem.

Imidlertid indgår læringsmål også i didaktiske overvejelser, hvorfor jeg til belysning af læringsmålene - klinisk ræsonnering og refleksion - har opsummeret fra min tidligere bearbejdning af teorier herom (Østergaard, 2004)<sup>13</sup>. Som supplerende har jeg valgt at inddrage at Mezirows (2000) didaktiske overvejelser i.h.t. refleksiv læring.

CSCL-forløbet er et brobygningsforløb, hvorfor jeg har taget teoretisk afsæt i Wengers (2003) beskrivelse af ”boundary practices” og Schöns beskrivelse af det, han kalder et ”practicum”. Wenger er valgt fordi han med sit begreb introducerer til praksisfællesskaber, som i sig selv fungerer som brobyggere, og Schön fordi han opererer med læring af praksis i et lignende fællesskab.

---

<sup>11</sup> historisk er faget overleveret gennem mesterlære, dvs. en form for situeret læring.

<sup>12</sup> se afsnit 3.6.

<sup>13</sup> Her er anvendt refleksionsteorier fra Dewey (1910 og 1974), Dale (1998), Schön (1987 og 2001) samt Mezirow (2000). Til belysning af klinisk ræsonnering har jeg benyttet Edwards (2000) som hovedkilde.



Wenger angiver, at reifikationer<sup>14</sup> kan skabe forbindelse over grænser (Wenger, 2003:110), idet de afspejler en ellers tavs dimension af deltagelse i praksis. "What is important about all these objects is that they are only the tip of an iceberg, which indicates larger contexts of significance realised in human practice" (ibid:61). Til uddybning af brobygnings-aspektet har jeg derfor inddraget teoretikere, som beskæftiger sig med tavs viden. Jeg har her fravalgt dem, der beskæftiger sig med tavs viden i organisationer (Nonaka, Ambrosini m.fl), og istedet valgt Polanyi (1969 og 1983), som ophavsmand til tavs viden, Gourlay (2004), som har lavet et review over hvorledes begrebet anvendes og Wachterhausens (1999), som har mange års undervisnings-erfaring med bl.a fysioterapeutstuderende.

Tilbage står nu valg af kilder som belyser læringsaktiviteter og de virtuelle omgivelser herfor. Her har jeg taget udgangspunkt i, at CSCL-aktiviteten skulle tilrettelægges mhp. målrettet meningsforhandling/dialog, reifikation og deltagelse<sup>15</sup>. Jeg har derfor valgt at inddrage teoretikere der har fokus på dialog, refleksion<sup>16</sup> og deltagelse i virtuelle læringsfællesskaber og har koncentreret mig om tekster af dansk oprindelse (Sorensen 2000, Agertoft et al. 2003), da det er min grundlæggende antagelse, at dialogformer er kulturelt betingede. Til at belyse reifikationsdannelse på nettet har jeg anvendt kilder, som omhandler virtuelle portfolier, idet disse reificerer deltagelse, ligesom de imødekommer det behov for struktur, virtuelle læringsaktiviteter fordrer. De valgte teorier (Tolsby,(2002), Sorensen et.al, (2002), Jensen og Jæger (2004), Kofoed og Tange(2002)) kan således også ses i relation til valg af. Stenseths artikel om User Centered Program Design (Stenseth,1999). Heri introducerer han et såkaldt "markedsdiagram", jeg har brugt som model for strukturering af en IKT-baseret, socialkonstruktivistisk læringsomgivelse.

### 3.1 Skovsmose og Borbas udviklingsmodel

Skovsmose og Borba (2000) beskriver i deres publikation "Research Methodology and Critical Mathematics Education" en model for udvikling af læringsforløb, som tager udgangspunkt i "developement as a process of negotiation" (ibid:1).

De introducerer i den forbindelse en type aktionsforskning (participatory research)<sup>17</sup>, hvor de inddrager teori om "critical research". Det specielle ved critical research er, at der rettes fokus mod hypotetiske situationer "critical research investigates alternatives" (ibid:7), hvilket adskiller teorien fra eksempelvis "grounded theory". Således kan med forfatternes ord sige: "*Critical research designates the analytical strategy aiming at investigating imagined educational situations based on studies of particular arrangement, representing the imagined situation*" (ibid:17)

Skovsmose og Borba har udmøntet den omtalte strategi i en model, hvor de opererer med 3 forskellige situationer: "current situation" (CS), "imagined situation" (IS) og "arranged situation" (AS). Current situation beskriver - en situation "before the educational experiment in fact took place" (ibid:9); en slags status inden noget sættes i værk. Imagined situation – dækker en hypotetisk idealsituation, som danner model for det, man ønsker at sætte i værk og arranged situation - den situation, der rent faktisk er arrangeret "with the imagined situation in mind" (ibid:10).

---

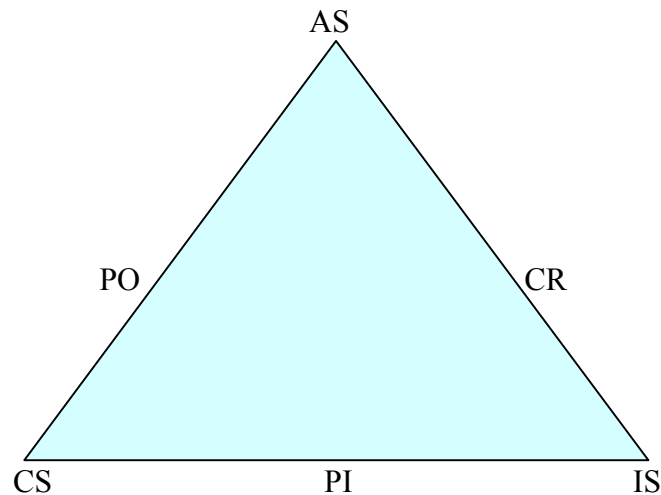
<sup>14</sup> se afsnit 3.3.

<sup>15</sup> Wengerske begreber som uddybes i afsnit 3.3.

<sup>16</sup> klinisk ræsonnering indbefatter refleksion.

<sup>17</sup> "Action researchers are concerned to improve a situation through active intervention and in collaboration with the parties involved (Hitchcock and Hughs, 1995,27)... action research is a cyclical process which takes the form of acting-observing-reflection-change-planning-acting" (Skovsmose og Borba,2000:8-9).

Forfatterne har illustreret situationerne ved nedenstående model



*Figur 1: Model til udvikling af læringsforløb (Efter Skovsmose og Borba (2000:11))*

Imellem de 3 situationer har Skovsmose og Borba indskudt elementer til anskuelse af forskellige processer relateret til udvikling af undervisning. Det drejer sig om "pedagogical imagination" (PI), "practical organisation" (PO) og "critical reasoning" (CR):

**Pedagogical imagination** kendetegnes ved at være: "a creative act" ...having to do with conceptually exploring educational alternatives to current educational situation"(ibid:13). Pedagogical imagination has a current situation as point of departure. However, this imagination is not only based on the ideas of the researcher and of the teacher. It is also linked to the quality of the cooperation between researchers and teachers" (ibid:14).

**Practical organisation:** "...has the current situation as a point of departure. The practical organisation represents a 'realistic', maybe 'pragmatic', version of the pedagogical imagination. Qualities of the practical organisation can also be discussed in terms of cooperation" (ibid:16)

**Critical reasoning:** "...represents a reflection on pedagogical imagination based on practical organisation" ... "We try to 'look through' the data of the arranged situation in order to obtain an interpretation of the imagined situation" (ibid:17).

Gennemgående for processerne i modellen er, at forskere inddrager lærere i dem. Forfatterne skriver herom: "The quality of research ... has to do with educational changes...(ibid:19) "Our point is that the quality in doing critical research is linked to involving Stela (læreren) in the research processes as a participant and not as an "object" (ibid:19).

Sammenfattende kan man sige, at Skovsmose og Borbas model angiver en måde at lave pædagogisk udviklingsarbejde på, hvor der tages udgangspunkt i den situation man ønsker at ændre, og hvor implementering af ændringen faciliteres ved at inddrage dem, der omfattes af den. Ændringsprocessen styres dels af en vision, dels af de faktiske rammer udviklingsarbejdet gives.

### 3.2 Activity Theory jvf. Engeström

Activity theory (AT) er historisk udviklet med rødder i Vygotskys cultural-historical school og egentlig grundlagt af den russiske teoretiker Leontjev (Nardi,2001a:5).

Engeström er en af de teoretikere, der har arbejdet indgående med AT. Det afspejles i bogen "Learning by expanding"(Engeström,1987), hvor han bl.a på baggrund af de russiske teoretikers arbejde har prøvet at indfange karakteristika for menneskelig aktivitet. Heri fastslås det, at det der kendetegner en aktivitet fra en anden er dets mål, og at man godt kan tale om "activity of the individual, but never of individual activity; only actions are individual" (ibid:kap2:56). Der skelnes altså mellem "*aktivitet*" og "*handlinger*", som jeg udfra en Engeströmsk forståelse vil oversætte med målrettede, bevidste handlinger. Handlinger som realiserer en socialt betinget aktivitet og som iflg. Engeström udføres vha instrumentelle "*operationer*", der ofte udføres ubevidst (Engeström,1987:kap.2:56).

Et vigtigt element i AT er dens fokusering på mediering af aktiviteter, hvilket Vygotsky har formuleret således:"Every elementary form of behavior presupposes *direct* reaction to the task set before the organism (which can be expressed with the simple S-R formula). But the structure of sign operations requires an intermediate link between the stimulus and respons. This intermediate link is a second order stimulus (sign) that is drawn into the operation where it fulfills a special function; it creates a new relation between S and R...The sign also possesses the important characteristic of reverse action" (Vygotsky, 1979 op.cit. Engeström,1987, kap.2:16).

Overordnet opregnede Vygotsky 2 typer af medierende og kulturelt skabte instrumenter, "tools" og "signs", der er hhv. fysiske og psykologiske redskaber/værktøjer. Engeström sidestiller disse med "primære og sekundære artefakter" og beskriver disse således:"Primary artifacts are those directly used in this production; secondary artifacts are those used in the preservation and transmission of the aquired skills or modes of action or praxis by which this production is carried out. Secondary artifacts are therefore *representations* of such modes of action..." (Wartofsky, 1979 op.cit Engeström,1987, kap.2:17). Ud over disse to typer beskrives et tertiært artefakt, som relateres til "theoretical substantiations" (ibid:kap 3:43). Det bør her bemærkes, at artefakter ikke indgår i aktiviteter på lige fod med individet, da teorien fokuserer på motivation og bevidsthed, hvilket kun kan tilskrives mennesker. Man kan derfor ikke tale om en radikal systemteoreti, som man f.eks møder hos visse teoretikere, der arbejder med computere og "kunstig intelligens".

I sin bog beskriver Engeström udviklingen af en model. Han skriver her, at han har søgt efter at udvikle "a viable root model of human activity", som kan opfylde 4 kriterier:

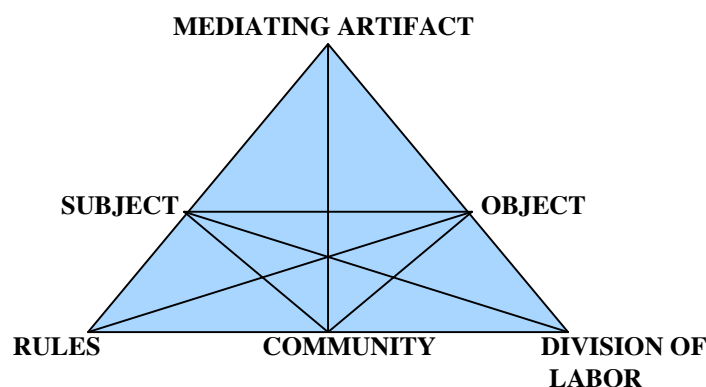
"*First*, activity must be pictured in its simplest, genetically original structural form, as the smallest unit that still preserves the essential unity and quality behind any complex activity.

*Second*, activity must be analyzable in its dynamics and transformations, in its evolution and historical change. No static or eternal model will do.

*Third*, activity must be analyzable as a contextual or ecological phenomenon. The model vill have to concentrate on systemic relations between the individual and the outside world.

*Fourth*, specifically human activity must be analysable as culturally mediated phenomenon. No dyadic organism-environment models will suffice. (ibid:kap.2:4)

Resultatet af hans arbejde ses illustreret nedenfor i en såkaldt aktivitetsmodel:



Figur 2: The basic mediational triangle expanded to include other people (community), social rules (rules), and the division of labor between subject and others (after Engeström, 1987).

Engeströms model belyser således, at menneskelige handlinger udføres i et system (activity system), hvor individet (subject) målrettet (mod objectet) indgår i en aktivitet, medieret af kulturelt skabte artefakter (mediating artefacts). Aktiviteten udspilles i et socialt fællesskab (community), hvor der hersker formelle og uformelle regler (rules) og hvor der foregår en arbejdsdeling (division of labor) mellem deltagerne i fællesskabet. Modellen kobler Vygotskys og Leontjevs tanker. Således er den trekant, der består af de 3 øverste elementer i modellen oprindeligt udtrykt af Vygotsky, mens de 3 nederste elementer er tilføjet af Engeström inspireret af Leontjev's forståelse af den kollektive natur af menneskelige aktiviteter. Det bør her tilføjes, at der i et Vygotski'sk udgangspunkt for læring forstås, at mennesket lærer socialt i en asymmetrisk relation mellem lærer/mester/dygtigere kammerat og elev. I aktivitetssystemet hjælper den "mere kloge" således potentielt den "mindre kloge" ind i "den nærmeste udviklingszone for læring".<sup>18</sup>

Hvad modellen ikke eksplicit viser er, Engeströms forforståelse af, at menneskelig kognition er distribueret dels i mennesket, dels i den kultur det lever i, hvilket indbefatter en tidsmæssig/(for)historisk distribution samt en distribution mellem mennesker "by virtue of their social roles"(Cole og Engeström, 1993:15). Endvidere tydeliggør modellen heller ikke, de interne modsætninger, der kan opstå i et aktivitetssystem. Eksempelvis beskriver Engeström, at der for en læringsaktivitet kan være modsætninger ml. læreren/skolesystemets mål og elevens.

Endelig må det tilføjes, at "rules" og "division of labors" medierende betydning i systemet ikke fremstår eksplicit i modellen. Dette fremgår imidlertid tydeligt af Kuutis artikel<sup>19</sup> "A Framework for HCI Research", hvor hun skriver "The relationship between subject and object is mediated by tools, the relationship between subject and community is mediated by rules, and the relationship between object and community is mediated by the division of labour" (Kuuti, 2001:27-28)... "Each of the mediating terms is historically formed and open to further development"(ibid:28).

Iflg. AT lærer mennesket med udgangspunkt i aktiviteter. I kapitel 3 i sin bog (Engeström, 1987), introducerer Engeström teoretikeren Batesons læringshieraki, og

<sup>18</sup> "Det er afstanden mellem det aktuelle udviklingsniveau som forudsætning for uafhængig problemløsning og det potentielle udviklingsniveau som forudsætning for problemløsning under en voksen vejledning eller i samarbejde med mere formående jævnaldrende (Vygotski, 1978 op.cit. Hermansen, 2001:18).

<sup>19</sup> Kuuti tager heri udgangspunkt i Engeströms model.

relaterer dette til de tidligere nævnte begreber ”aktiviteter”, ”handlinger” og ”operationer”. Jeg vil her opsummere essentielle dele af Engeströms arbejde hermed.

Læring 1: Både mål og instrumentet til at nå målet er givet. Subjektet arbejder ubevidst og repetativt med primære artefakter mhp at adaptation til eksisterende eksterne betingelser. Ved læring 1 lærer man på *operationelt niveau* (rutiner).

Læring 2A: Reproduktiv læring, kendetegnet ved at målet er kendt, og instrumentet findes af subjektet gennem ”trial and error”.

Læring 2B: Målet er givet, og instrumentet finder subjektet frem til ved bevidst, opfindsom eksperimentering.

Ved læring 2a og 2b produceres og medieres læringen af sekundære artefakter på et *handlingsniveau*. Engeström angiver her modeller som eksempler på sekundære artefakter.

Læring 3: Bliver tit kaldt for udvikling i stedet for læring, hvilket Engeström misbilliger ”...this kind of categorization is misleading. Learning I and Learning II are always embedded, in an altered form, in Learning III” (ibid:kap3:9). Læring 3 faciliteres ved at subjektet bliver bragt i modsætningsfyldte situationer/double bind, som tvinger en til at se situationer i et nyt lys Dvs. man ændrer motiv, tvinges til at sætte nye mål, og dermed ændre aktivitet. Læring på *aktivitetsniveau* kaldes ekspansiv læring, hvortil der produceres og anvendes tertiære artefakter som metodologier, ideologier og teorier.

### 3.3 Social Theory of Learning

I sin bog ”Communities of Practice, Learning, Meaning, and Identity” (2003), introducerer Wenger til konceptet ”praksisfællesskab” (community of practice) og gør rede for, at individet gennem deltagelse og reifikation<sup>20</sup> heraf lærer og former sin identitet. ”An identity, then is a layering of events of participation and reification by which our experience and its social interpretation inform each other” (ibid:151), ”Engagement in practice is a double source of identification; we invest ourselves in what we do and at the same time we invest ourselves in our relations with other people. As we build communities of practice through this process,...we gain a lived sense of who we are” (ibid:192).

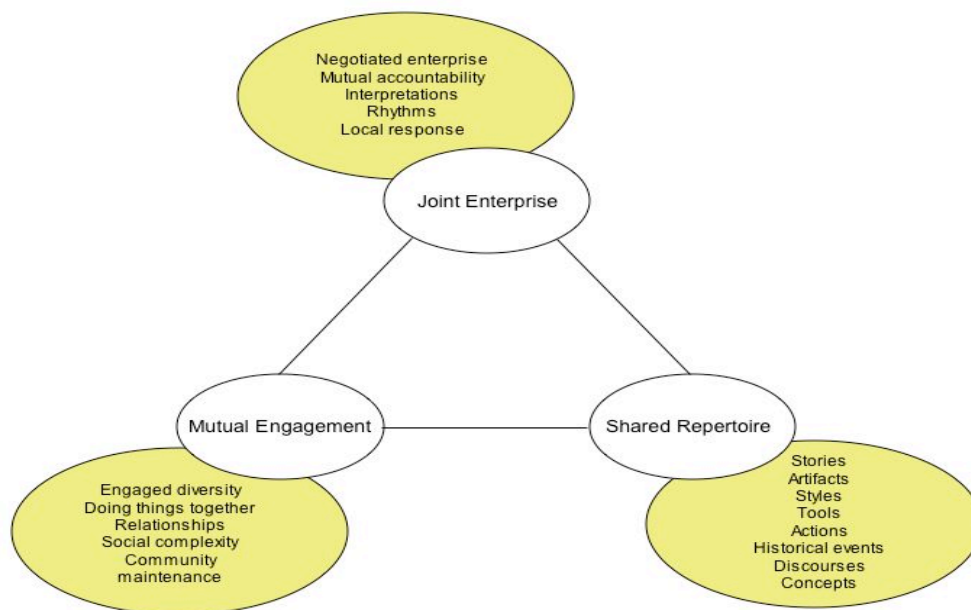
Et praksisfællesskab er iflg. Wenger kendetegnet ved 3 overordnet konstitutive elementer:

- 1) Mutual engagement/gensidigt engagement
- 2) Joint enterprise/fælles forehavende
- 3) Shared repertoire/delt repertoire – dvs. fælles måder at tænke og gøre noget på.

I sin bog illustrerer han begreberne uddybende i figuren nedenfor:

---

<sup>20</sup>Uddybes senere i afsnittet.



Figur 3: Dimensions of practice as the property of a community (jvf. Wenger, 2003:73)

Endvidere påpeger han, at "social production of meaning is the relevant level of analysis for talking about practice" og opregner her 3 basiselementer som grundlag for denne meningsdannelse:

**Forhandling af mening:** "the process by which we experience the world and our engagement in it as meaningful" (ibid:53)

**Deltagelse:** "is an active process, but I will reserve the term for actors who are members of social communities. For instance, I will not say that a computer "participates" in a community of practice"... "participation in the social communities shapes our experience, and it also shapes those communities..." (ibid:56)

**Reifikation:** "To treat (an abstraction) as substantially existing, or as a concrete material object" (ibid:58)..."can refer both to process and its product (ibid:60).

"The term is a projection of what I mean. It is an abstraction...in reification we project ourselves onto the world... In so doing we create point of focus around which the negotiation of meaning becomes organized...Any community of practice produces abstractions, tools, symbols, stories, terms and concepts that reify something of that practice in a congealed form" (ibid:58,59).

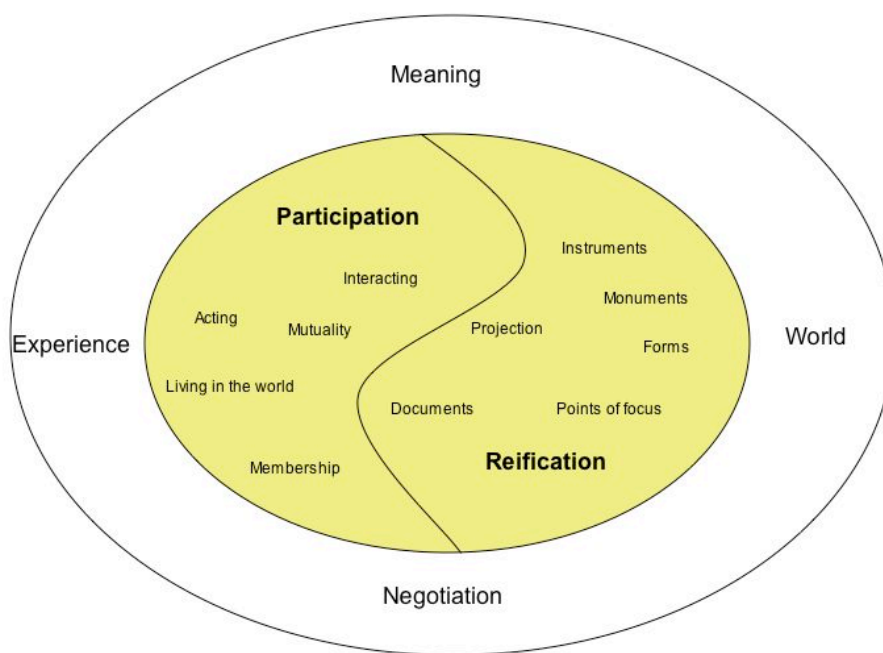
Ses reifikationsbegrebet ift. Engeströms beskrivelse, kan man samlet set anskue de primære, sekundære og tertiære artefakter som reifikationen, men Wenger tilføjer begreberne en yderligere dimension, ved at påpege en dualitet ift deltagelsesaspektet.

"...there is no reification without participation...there is no participation without reification" (ibid:66) og

"participation and reification imply each other; they do not substitute for each other" (ibid:67).

Relateres de 3 basiselementer til hinanden, kan man karakterisere meningsdannelse ved en deltagelsesproces, hvor der forhandles, og reifikationen af denne forhandling ses i form af hhv. primære, sekundære og tertiære artefakter.

Wenger udtrykker sammenhængen grafisk således:



Figur 4: The duality of participation and reification (jvf. Wenger, 2003:63)

Ifølge Wenger er meningsdannelse målet for læring ”Meaning...is ultimately what learning is to produce” (ibid:4) og ”communities of practice can be thought of as shared histories of learning” (ibid:86). Det betyder jvf. ham, at læring er et karakteristika ved praksis og læring heri inkluderer derfor: udvikling af former for fælles engagement, forståelse og justering af det fælles forhavende samt udvikling af fælles repetoire; producing or adopting tools, artifacts<sup>21</sup>, representations; recording and recalling events; inventing new terms...” (ibid:95). Det der faciliterer til læring i fællesskabet, er således meningsforhandling, deltagelse og reifikation heraf.

### 3.4 Brobygningsfællesskaber

Wenger (2003) beskæftiger sig i sin bog med begrebet ”boundary”, idet han påpeger at praksis skaber grænser, som samtidig er forbindelsen til verden udenfor en praksis ”As the same time as boundaries form, communities of practice develop ways of maintaining connections with the rest of the world” (ibid:103). Jvf. Wenger<sup>22</sup> skaber grænser potentielt mulighed for kvalitative spring ift. læring i fællesskabet.

Ved at fokusere på grænser fremhæver Wenger, at der er en verden udenfor et fællesskab. Tillige påpeger han, at vi alle tilhører flere, og at det, man kan tage med fra et fællesskab til et andet, er sig selv og reifikationer på deltagelse. Med udgangspunkt i heri introducerer Wenger 2 elementer, der kan bygge bro over grænser ”boundary objects” og ”brokers” (ibid: kap.4). Begreberne benyttes til at anskueliggøre, hvorledes flere praksisfællesskaber kan forbindes gennem hhv. reifikationer, og ved at personer/formidlere introducerer elementer fra en praksis til en anden. Begge forbindelsestyper har ifølge Wenger deres svagheder, men en kombination af dem kan ”compensate for each other by becoming productive interactional resources” (ibid:112). I sin tekst

<sup>21</sup> bemærk at Wenger her adskiller begreberne tools og artifacts, uden at man i bogen kan finde definitioner og derfor forskelle på dem.

<sup>22</sup> Sagt ved en forelæsning på Aalborg Universitet, september 2004.

foreslår han denne kombination udnyttet i en praksisbaseret forbindelse; en "boundary practice", hvis forehavende er "to deal with boundaries and sustain a connection between number of other practices..." (ibid:114). Wenger beskriver således: "the resulting boundary practice becomes a form of collective brokering...Becoming a community of practice in its own right...(ibid:114,115).

Donald Schön (1987) har i sin bog "Educating the reflective practitioner" beskrevet et "practicum". I lyset af Wenger kan dette betegnes som en "boundary practice", hvis hensigt er at skabe bro mellem skole og den verden, hvori studerende som færdiguddannede skal praktisere "it stand ind an intermediate space between the..." "lay" world of ordinary life, and the esoteric world of the academy. It is also a collective world in its own right, with its own mix of materials, tools, languages, and appreciations (ibid:37). I dette practicum kan de studerende lære "by undertaking projects that simulate and simplify practice; or they take on real-world projects under close supervision. (ibid:37). Schön betegner dette som "a virtual world relatively free of the pressures, distractions, and risks of the real one, to which... it refers" (ibid:37).

Ved at have erfarne deltagere fra "den virkelige verden" med i et læringsfællesskab på nettet og betragte dette som et "brobyggende practicum", ser vi således en kobling af flg:

- a) Dillenbourgs ide om læring af praksiskultur ved at forbinde studerende til folk herfra i en virtuel verden (se side 1).
- b) Vygotsky's teori om læring i den proximale udviklingszone vha mere erfarne (brokeres), idet man i et practicum iflg. Schön kan "øve sig på praksis" i en mindre kompleks verden, end praksis er.
- c) Wengers indførelse af brobyggende elementer, idet man v.h.a arbejde på nettet nemt kan reificere deltagelse, ligesom reifikation fra skole og praksis kan inddrages i "the boundary practice".

Imidlertid findes der i den fysioterapeutiske professionsudførelse en stor "tavs dimension", som kan være svær at reificere virtuelt. Det er derfor hensigtsmæssigt at inddrage teori om tavs viden.

### 3.5 Tavs viden

Ophavsmanden til begrebet tavs viden/tacit knowledge er Polanyi, der som udgangspunkt for sin teori herom skriver: "we can know more, than we can tell" (Polanyi,1983:4).

Polanyi forstår tavs viden som både praktisk/"knowing how" og teoretisk/"knowing what" (Polanyi,1983:7). I sin videre argumentation overfører han denne dualitet til strukturen for tavs viden, idet han introducerer 2 dimensioner af den ; "the proximal term of tacit knowledge" og "the distal term of tacit knowledge" (Polanyi, 1983 og 1969). De to typer adskiller sig fra hinanden ved at betjene sig af 2 forskellige former for opmærksomhed<sup>23</sup>; hhv. "subsidiary awareness" og "focal awareness".

Subsidiær opmærksomhed skabes ubevidst, gennem mange "clues"<sup>24</sup>, der kan deles i 2 typer; "subliminale" som "...I cannot observe directly" (Polanyi,1969:139) og "marginale" som kan observeres direkte. For begge typer af subsidiary clues gælder det dog, at det er

---

<sup>23</sup> Opmærksomhed, forstået som, hvad vi bevidst eller ubevidst opfatter vha kroppens egensanser (sanser, der registrerer, hvad der sker i kroppen (led/muskelsans, balancesans, følesans) og/eller vores fjernsanser (sanser, der registrerer, vores omgivelser (ex. syn og hørelse).

<sup>24</sup> I min fortolkning af Polanyi vil jeg oversætte "clue" med "informationer fra omverdenen som påvirker individets sanser".



”...clues to which I am not directly attending”(ibid:139). Man kan altså beskrive ”the proximal term of tacit knowledge”, som ubevidst, svær at italesætte og bestående af flere elementer - ”clues”. Disse elementer har iflg. Polanyi understøttende og afgørende betydning i.f.t ”the distal term of tacit knowledge”, som er helhedsorienteret, fokalt opmærksomhedsrettet, observerbar og kendetegnet ved, at den kan italesættes fyldestgørende. ”We may say that my awareness of both kind of clues is subsidiary to my focal awareness..”(ibid:140). Imidlertid kan koblingen mellem proximal- og distal term ikke forklares. Polanyi udtrykker det således: ”the proximal and the distal terms are then largely different objects, joined together by tacit knowing” (Polanyi,1969:140). Polanyis beskrivelse af de 2 dimensioner ved tavs viden kan sammenfattende beskrives ved, at den ene type dækker over, hvad vi opfatter ubevidst, mens vi bevidst koncentrerer os noget andet, og pointen er, at det første er forudsætningen for, at vi kan det andet. Dvs. ”all knowledge is either tacit or rooted in tacit knowledge...” (ibid:144).

Mange har siden Polanyi beskæftiget sig med tavs viden, hvilket har givet sig til kende i forskellige opfattelser af, hvad begrebet dækker over. Således kan Gourlay (2004) efter en undersøgelse af, hvorledes begrebet anvendes, opregne 6 ”Uses of ”tacit knowledge”. Heraf ses bl.a en uenighed om, hvorvidt tavs viden kan ekspliciteres.

I Danmark har Birgitte og Sten Wackerhausen taget dette ekspliciterings-problem op i.f.m. læring af praksisfag. I artiklen ”Tavs viden, pædagogik og praksis”

(Wackerhausens,1999) opererer de med 2 former for tavs viden:

*Aktuel tavs viden* der dækker ”viden, som mennesket er i besiddelse af, men som ikke er sprogligt i-tale-sat, men som i princippet kan i-tale-sættes på en udtømmende måde” (ibid:5) og *principiel tavs viden* ”...der ikke på udtømmende vis kan gives fuldt til kende i sætninger, og hvor sætningskendskab alene følgelig ikke er kendskab nok”... ”En sådan viden kan nok komme til udtryk i sprog, f.eks i et symbolsk, poetisk eller musikalsk sprog, men denne viden kan først begribes i kraft af den resonans, som sætningen/poesien skaber i den person... Oplevelsen spiller således en semantisk, betydningsmæssig rolle”(ibid:5).

Wackerhausens relaterer i artiklen disse tavse vidensformer til praksis, idet de med et Polanyisk udgangspunkt henviser til kompetente praktikere, som ofte ”...har svært ved at give en redegørelse for deres praksis”...”fordi han ikke har bevidst adgang til hele grundlaget for sine handlinger”<sup>25</sup> eller ”kan skyldes at en del af grundlaget...måske nok er tilgængelig for bevidstheden, men grundlaget kan ikke beskrives eller indfanges i klare sætninger...”(ibid:4,5). Dvs der kan opstå et problem, når man skal lære ”praksis´ tavse dimensioner”, som ikke kan formidles på boglig vis. Imidlertid anviser forfatterne den pædagogiske vej til løsning af dette problem: ”Det tavse kan godt nok ikke siges, men i høj grad vises. Og det kan spire og gro, hvis det rette erfaringsrum er etableret” (ibid:8). Den modelrolle, der hermed anslås for den erfarne, ses dog i lyset af ”at alt, der er tavst og legemliggjort i mesterens praksis eller den etablerede fagudøvelse, bestemt ikke er tavs viden – men måske rettere tavs ideologi...” (ibid:9). Denne erkendelse betinger iflg. Wackerhausens, at en ”kritisk analyse af og refleksion over den etablerede praksis er helt essentielt (f.eks i kraft af praksisbeskrivelser, praksisportrætter osv.), hvis tavs viden skal skilles fra tavs ideologi” (ibid:9).

Konklusionen bliver iflg. forfatterne, at den lærende v.h.a. rollemodeller og imitation kan tilegne sig både tavs viden og ideologi fra praksis, men at ideologierne må efterprøves gennem refleksion, med det mål at ”overvinde den kropløse teori og den hovedløse praksis” (ibid:9).

---

<sup>25</sup> ”the proximal term of tacit knowledge” (min kommentar).

Efter ovenstående gennemgang kan tavs viden således anskues som noget, der er fylogenetisk<sup>26</sup>, ontogenetisk, og (fag)kulturelt betinget. Denne viden består iflg. Wachterhausens af viden, der ikke kan beskrives dækkende med ord (principiel tavs viden), og viden der kan (aktuel tavs viden). I Polanyisk forståelse af viden er der altid et aspekt af principiel tavs viden tilstede, idet al viden er rodfæstet i tavs viden, der bl.a. baseres på subliminale clues, som skal opleves og ikke kan observeres direkte. Når Wachterhausens angiver, at kompetente praktikere kan ekspliciteres tavs viden ved at vise noget, er det derfor ikke sikkert, at den lærende kan forstå, medmindre han/hun tidligere har sanset og gjort erfaringer, der kan relateres til det viste. Altså gives læring af tavs praksisviden de bedste betingelser, hvis man tilrettelægger læringen som en kombination af imitation og fremvisning. Dette forekommer naturligt, når vi taler om læring af kropslige færdigheder, men kan principielt overføres til andre former for læring, ved at anvende ”kognitive mesterlære”, der er beskrevet således: ”Gennem modellæring og ”stilladsbygning” giver læreren eleverne en forståelse af de strategier, der ligger bag løsningen af et problem med henblik på, at eleverne selv skal blive i stand til at håndtere disse strategier” (Nielsen og Kvale, 1999).

I et virtuelt miljø vil man derfor kunne reificere fysioterapeutisk praksis ved at visualisere situationer herfra på nettet. Ligeledes vil undervisere og kliniske undervisere gennem kognitiv mesterlære kunne introducere kliniske ræsonneringsstrategier<sup>27</sup>, der kan ses som reifikation af fysioterapeuters deltagelse i praksis.

### 3.6 Klinisk ræsonnering og refleksion

Med udgangspunkt i en tidligere teoretisk bearbejdning af ovennævnte begreber (Østergaard, 2004) følger her en opsummerende beskrivelse heraf.

*Klinisk ræsonnering* er et udtryk for den proces, der ligger bag den kompetente praktikers videnstilegnelse<sup>28</sup>. Edwards (2000) har i sin Ph.D.-afhandling søgt at trænge dybere ned i forståelsen af denne læreproces ved at observere erfarne fysioterapeuter arbejde gennem case-studies og ved anvendelse af grounded theory. Man kan således anse hans arbejde som reifikation af fysioterapeuters arbejde.

Edwards har fundet, at der trods forskelle i de praksiskontekster undersøgelsespersonerne agerer i, er fællestræk for deres kliniske ræsonnering. Bl.a. påviser han i undersøgelsen ”that another way therapists learn in clinical practice is by actively making meaning of particular clinical experience through reflection” (ibid:8). De fællestræk, Edwards har identificeret, udtrykker han i 9 ”kliniske ræsonneringsstrategier”, der anvendes af klinikerne, gennem den fysioterapeutiske proces med patienten. Ræsonneringsstrategierne er *diagnostic/procedural reasoning*, *interactive reasoning*, *conditional/predictive reasoning*, *narrative reasoning*, *teaching*, *collaborative decision making*, *intuitive/nonanalytical reasoning*, *ethical reasoning* og *pragmatic reasoning*. (se bilag 2) Alle disse har han implementeret i en model for klinisk ræsonnering, hvoraf det fremgår, at erfarne fysioterapeuter idag arbejder indenfor en vidensramme, der både er biomedicinsk og fænomenologisk baseret. Således beskrives klinisk ræsonnering som

---

<sup>26</sup> sanseapparatet og sansning.

<sup>27</sup> se afsnit 3.6.

<sup>28</sup> iflg. Edwards (2000:1): ”Clinical reasoning is a term describing the thinking of decision making processes associated with clinical practice”.

en dialektisk proces mellem instrumentelle/teknisk rationelle og mere kommunikative og narrative handlinger. Hertil kræves iflg. Edwards, at terapeuter involverer kritisk refleksion over deres egen beslutningstagning, vidensstrukturer og bagvedliggende antagelser (ibid:278).

I bilag 3 vises Edwards model, således at man i midten ser elementer, der indgår i den fysioterapeutiske proces (knowledge, inquiry, action og resolution). I denne proces er de kliniske ræsonneringsformer placeret langs midteraksen. Handlinger koblet til ræsonneringsprocesserne er tilføjet på højre og venstre side af midteraksen. Her kan til højre i retning af "lived experience 'pole'" genkendes begreber fra Wengers Social Theory of Learning, hvilket fører til en antagelse om, at Edwards model beskriver en socialkonstruktivistisk tilgang til læring, med fokus på fælles meningsdannelse gennem deltagelse i kommunikative handlinger. Implicit kan man derfor konkludere, at læringsmål omhandlende klinisk ræsonnering er udtryk for, at den lærende skal lære at lære i et fællesskab med andre, og at en klinisk ræsonneringsmodel kan fungere som et sekundært medierende artefakt herfor.

Som det fremgår af beskrivelsen ovenfor indeholder den kliniske ræsonneringsproces *refleksion over praksis*. Denne refleksion kan iflg. mit tidligere arbejde (Østergaard,2004:15,16) niveauinddeles, således at man ved tolkning af teoretikere, der har forholdt sig til praksis (Dewey (1910 og 1974), Dale (1998) og Schön (1987 og 2001)) kan identificere 3 refleksionsniveauer; A, B og C. Disse 3 er relateret til Mezirow teori (Mezirow (1990), om kritisk refleksion, som er udviklet i.f.m transformativ voksenlæring. Koblingen mellem de 4 teorier er således illustreret i et skema (se bilag 4), som er implementeret i 2. til 6. kolonne på det videreudviklede skema figur 5 s.16.

Spørgsmålet er imidlertid, hvorledes der kan faciliteres til refleksion i en læringssammenhæng? Alle ovenævnte teoretikere beskriver her, at refleksion på et A-niveau<sup>29</sup> kræver afstand fra praksis, bl.a fordi man fritages fra, at rette opmærksomhed mod ens handlinger og istedet kan rette fokus mod sin egen tænkning. Mezirow angiver endvidere, at opstilling af problemer der skal løses, almindeligvis fremkalder refleksion, der fokuserer på fremgangsmåder eller metoder<sup>30</sup>. Mezirow, 1990: 81). Imidlertid fremhæver han, at kritisk refleksion<sup>31</sup> gives bedre betingelser i.f.m. det, han kalder kommunikativ læring, som i højere grad fokuserer på "at opnå sammenhængende forståelse end på at opøve mere effektiv kontrol over årsags-virknings-forhold for at forbedre praktiske handlinger..."(ibid:73). I kommunikativ læring findes der ingen empirisk efterprøvelse af sandhed. Vi stoler på en konsensuel efterprøvelse af påstanden. (ibid:74). Centralt for denne refleksive læring er at vi meningsforhandler med inddragelse af nye vidnesbyrd og synsvinkler, som kan medføre refleksion over egne præmisser (ibid:75,81). Implicit kan man derfor antage, at refleksion på et højere niveau befordres af fælles aktiviteter, hvori måden at problemløse på udforskes, fremfor aktiviteter som kræver problemløsning.

---

<sup>29</sup> Øverste refleksionsniveau.

<sup>30</sup> jvf. Dewey (1910) er et problem eller et spørgsmål "the steadying and guiding factor in the entire process of reflection" (ibid:11). Schön (2000) og Dale (1998) beskriver refleksion-i-handling, som igangsæt af overraskelser/variationer, der ikke passer ind i praktikerens tidligere videns kategorier, hvilke medfører at denne stiller spørgsmålstejn til sig selv.

<sup>31</sup> Også kaldet præmisrefleksion.

### 3.7 CSCL-aktiviteten i relation til læringssyn, læringsmål og brobygning.

I dette afsnit vil jeg relatere de ovenfor nævnte teorier til hinanden, for sammenhængende at redegøre for læringssyn og didaktiske overvejelser bag tilrettelæggelse af CSCL-brobygningsforløbet.

Med udgangspunkt i et læringssyn, der baseres på AT og STL, vil læringsforløbet på et aktivitetsniveau skulle tilrettelægges mhp gensidigt engagement, delt repetoire og fælles forehavende. Dvs. deltagerne skal rettes mod fælles mål, og der skal være enighed om den ideologi/teori (tertiært artefakt), der ligger til grund herfor. En meningsforhandling herom vil indbefatte læring på niveau 3, hvor studerende bringes i en "double bind"-situation. Da læringsmålene klinisk ræsonnering og refleksion over praksis er udtryk for skolens og "praksis's ekspliciterede prioriteringer" (s.1) af, hvad der skal til for at begå sig som fysioterapeut, vil dette indbefatte et opgør med det Wachterhausens vil kalde den fysioterapeutiske praksis' tavse ideologi. Dvs. grundlæggende antagelser udfordres refleksivt på et niveau svarende til Mezirows "kritiske refleksion". En sådan tilgang til de fysioterapeutstuderendes læring vil komme i konflikt med Undervisningsministeriets krav om "udveksling af værdier og kundskaber mellem uddannelsen og professionen/erhvervslivet...således at centrale tendenser i professionen/erhvervslivet nemt og hurtigt inddrages i uddannelsen" (s.1). Derfor vil læring på niveau 3 ikke danne udgangspunkt for didaktiske overvejelser bag et CSCL-forløb, som det ønskede, selvom man godt give plads herfor ved at tilbyde et "metakognitivt forum".

Ser man imidlertid brobygningsforløbet i relation til et handlingsniveau (actions), er forudsætningen, at der ikke stilles spørgsmål ved uddannelsens læringsmål. Dette vil indbefatte tilrettelæggelse af dialoger/meningsforhandlinger, med udgangspunkt i, at studerende vha. visuelle indtryk fra praksis<sup>32</sup> (rollemodeller) kan få indblik i fysioterapiens tavse viden. Deltager folk fra praksis i dialogerne, kan disse endvidere indgå i en kognitiv mesterlære ved at skabe stillads for de studerendes læring af kliniske ræsonneringsstrategier og refleksion over praksis. Dette kan ske i et virtuelt "practicum", hvor der meningsforhandles, og deltagelsen i denne forhandling reificeres på nettet. Herved vil Undervisningsministeriets krav tilgodeses, idet der herved skabes en "boundary practice", hvor deltagerne fungerer som "brokere" og i denne inddrager reifikationer (værdier og normer) fra "teoriverdenen" og "professionen/erhvervslivet". Dvs. i et sådant forløb vil reifikationer både udvikles og fungere som medierende (sekundære) artefakter for læringen.

CSCL-forløbet kan ikke ses som et operationelt læringsforløb, dvs et hvor læring 1 og 2a tilstræbes. Selve læringsaktiviteten er målrettet "refleksion", hvilket ikke indeholdes i de 2 læringsformer.

I figur 5 nedenfor har jeg skematisk anskueliggjort relationer mellem de anvendte teorier.

---

<sup>32</sup> anskues som sekundært artefakt.

FIGUR 5 SKEMA REFLEKSION OG LÆRINGSNIVEAU

Klinisk ræsonnering	Refleksions- niveau	Dewey	Mezirow	Dale	Schön	Lærings- niveau	Niveau i akti- vitetssystemet	Wengerske kendetegn	Artefakter, der Medierer/udvikles
Foregår	A	Refleksive tanker Kræver bedømmelse af grundlag for overbevisninger	Kritisk refleksion Udfordrer gyldighed af forudsætning for tidl. læring	Refleksiv forskning Kontekstfri refleksion der fører til teori- konstruktion	Trin 4 på "ladder of refleksion" Re- flektere over refleksion over beskrivelse	3	Aktivitetsniveau	Gensidigt engagement, delt repetoire*, fælles forehavende	Tertiære (f.eks teorier, metodologier, ideologier)
	B	Refleksive Tanker	Refleksion vurdering af et grundlags berettigelse	Handlings- Refleksion Evne til at fortolke, analysere og kritisere indenfor given kontekst	Trin 2 og 3 på "ladder of reflection" Bes- krive sin reflek- sion i handling, reflektere over beskrivelsen	2b	Handlingsniveau (actions)	Meningsforhand- ling, deltagelse, reifikation* Studerende, fysioterapeuter og kliniske undervisere deltager i dialoger, som reificeres på nettet.	Sekundære (signs, f.eks tekster, visuelle praksismodeller, og model over klinisk ræsonnering)
	C	Tanker, forårsaget af antagelser, der i sig selv ikke er blevet overvejet	Overvejede Handlinger Handlinger der ikke er rent vane mæssige. Man trækker bevidst på det man ved		Trin 1 på "ladder of reflection" Tan- ker som tjener til at omforme, hvad vi gør mens vi gør det				
	Ubevidste handling					2a og 1	Operations- niveau	Betinges ikke af praksisfællesskab	Primære (tools)

\*Man kan ansue "delt repertoire" som reifikation på aktivitetsniveau (fælles måder at gøre og tænke på). Dvs. reifikation af et praksisfællesskabs eksistens.

Figur 5: Skema over sammenheng ml. refleksionsniveau, læringsniveau mm

### 3.8 Dialoger i netbaserede fællesskaber<sup>33</sup>

Ovenfor anslås det, at refleksion befordres gennem dialog, ligesom afstand til praksis er befordrende for refleksion på et højt niveau. Som følge heraf vil skriftlige dialoger ført asynkront i virtuelle omgivelser kunne facilitere refleksiv læring, idet de tilbyder fordele ift. tid og rum, ligesom skriftlig eksplicitering i sig selv kan fremme tænkning. Endvidere kan man retrospektivt vende tilbage til en diskussion, fordi den er bevaret på nettet (Sorensen,2000).

Erfaringer viser imidlertid problemer specielt ift. interaktivitet og samarbejde med IKT, idet det er ”utrolig svært at få dialogen igang” (ibid:239), bl.a. pga navigationsproblemer i virtuelle rum, som ofte oprettes tilfældigt uden at have understøttende funktion for deltagernes overblik, perception og personlige strukturering af viden. (ibid:239). Bag disse forhold ligger iflg. Sorensen, at man implicit har gået ud fra, at den virtuelle kommunikation ”er underlagt de samme grundlæggende kommunikative betingelser, som gælder for interaktion og kommunikative handlinger i et reelt, synkront, mundligt univers... (ibid:241) – og dette er ikke tilfældet. For kommunikation i virtuelle rum gælder nemlig fire grundlæggende principper:

1: Jo længere tid der går imellem kommentarer i en onlinedialog, jo mere ligner kommentarernes sproglige udtryk det skrevne. Modsat gælder at jo kortere tid, der går, jo mere ligner sproget i kommentarerne talesproget. Den sidste situation er den, der giver bedst betingelser for at skabe gear-dynamik

2: Der er et dynamisk forhold mellem frekvensen af interaktiviteten og tilstedeværelsen af sproglig kontekst. Dette betyder, at jo hurtigere udveksling af kommentarer sker, desto hurtigere skabes en implicit og fælles mental kontekst.

3: Man forsøger at tilføje visuel, nonverbal kommunikation til det skrevne, og der er et forstørret behov for generel klarhed og skriftlig eksplicitet i det virtuelle rum.

4: Der er tendens til uafsluttet dialog.

I en konsekvens af ovenstående formulerer Sorensen undervejs i artiklen, hvad man må tage i betragtning for at fremme dialog og dermed læring i det virtuelle miljø.

Anvisningerne herfra er opsummeret på ”huskesedlen” nedenfor

- Man bør tilrettelægge delmål og delaktiviteter så det tidsdynamiske princip tilgodeses
- Man må i sin virtuelle undervisning og metakommunikation bruge et sprog og en tone, der ikke alene er eksplicit i sit udtryk, men som også metaforisk afspejler de forventninger man har til deltagerne.
- Man må skabe en oplevelse af virtuel tilstedeværelse, når man træder ind i det virtuelle rum – virtuel tavshed er demotiverende
- Der må skabes et sæt regler for, hvordan man vil opføre sig kommunikativt, bl.a. fordi virtuel dialog opfattes som mindre forpligtende.
- Der skal integreres et behov for interaktion i det virtuelle rum, så man ikke kan gennemføre læreprocessen uden interaktion med medstuderende.

---

<sup>33</sup> I dette afsnit indgår tekstafsnit fra min tidligere projektopgave på MIL (Østergaard,2004), hvor jeg har bearbejdet Sorensen artikel ”Interaktion og læring i virtuelle rum” (2000).

- Grupperes størrelse på nettet bør have en størrelse, der tillader at en del af deltagerne reflekterer, uden at livet på nettet "dør ud" for de andre deltagere.
- Læreren bør praktisere weaving (åbne diskussion, udstikke dens rammer, sætte agenda, reagere på indlæg, metakommentere, opsummere m.v.).
- Læringsomgivelserne bør være velstrukturerede og fungere som fælles ståsted i tid og rum. Navigationen bør være nem.
- Den lærendes interaktion med IKT-systemet bør understøttes af både hensigtsmæssig og konsistent sprogbrug i tekst og ikoner.

I deres guide til undervisere (Agertoft et al., 2003), giver forfatterne mere operationelle anbefalinger til netbaserede dialog- og læringsforløb. De tager som Sørensen udgangspunkt i, at man ikke blot kan "flytte" de kendte principper for den mundtlige og skriftlige kommunikation over i det asynkrone læringsunivers" (ibid:73) og skriver anvisende for undervisere/tilrettelæggere<sup>34</sup> (ibid:76-85):

- Præciser altid start- og sluttidspunkt for dialogen
- Vær bevidst om skriftlig præcision – det skrevne ord er mere forpligtende end kommunikationen face-to-face.
- Der findes ingen "køgebog" for, hvordan man planlægger og gennemfører det perfekte dialogbaserede læringsforløb. Det gælder dog generelt, at det er vigtigt, at skabe læringsforløb, hvor deltagerne føler sig interpersonelt forpligtede, således at de både individuelt og kollektivt kan nå de opstillede læringsmål.
- Byd deltagerne velkommen, og sørg for at beskrivelser, tidsplan mm er klar inden opstartsdag. Følg og støt deltagerne godt i starten af forløbet.
- Underviserrollen bør specielt i begyndelsen af forløbet omfatte moderation, hvilket vil sige at initiere dialogen, sætte normer og dagsordener – at anerkende deltagernes bidrag- og samle op på dialogen.
- Det fremmer den kollaborative læring, hvis deltagerne varetager forskellige roller under dialogen. Rollerne skal altid være tydeligt defineret og velbeskrevne.<sup>35</sup>
- Giv respons på baggrund af de tre K'er: kritisk, konstruktivt og kærligt.
- Opfordr deltagerne til at skrive korte indlæg i et uformelt sprog – typisk af en længde på et enkelt skærbillede.
- Log på hver dag og opfordr deltagerne til det samme.
- Hjælp deltagerne til at danne "trådede" dialoger.
- Vær opmærksom på tavse deltagere "lurkers", og tag affære ved evt. at kontakte dem direkte eller pr. mail.
- Opstil regler for netetikette.
- Opret særligt forum, hvor deltagerne har mulighed for at give udtryk for og diskutere deres refleksioner over læreprocessen og den tilrettelæggelse.
- Sammenfat erfaringer for dialogforløbet i et indlæg i forummet.
- Bevar adgang til det virtuelle rum i lang tid, så man kan vende tilbage.

Sørensen, Agertoft m.fl giver således i forening redskaber til etablering af dialogforaer i et virtuelt læringsrum, som overordnet peger på tydelighed, nærvær, venlighed og ret faste rammer omkring *læringsforløbet* – men ikke for studerendes *læreproces*.

### 3.9 Virtuelle portfolier

Portfoliobegrebet er iflg. Sørensen et. al.(2002) komponeret ud fra "the verb "portare (to carry) and the pronoun "foglio" (leaf), or literally "a case for keeping loose sheets of paper""(ibid:171-172). Denne definition er imidlertid meget rummelig, hvilket har givet anledning til, at der "både findes portfolio-typer til forskellige formål og forskellige faser af portfolios inden for den enkelte

<sup>34</sup> Er givet i uddrag.

<sup>35</sup> forfatterne foreslår fremsætter-, opponent-, kommentator- og moderatorrollerne (Agertoft m.fl., 2003:51).

type.” (Jensen og Jæger, 2004:2). Overordnet skelner Jensen og Jæger mellem *læringsportfolio* og *professionsportfolie*, hvor læringsportfolien anvendes til at understøtte og verificere, at læring har fundet sted, men professionsportfolien sigter på professionsudvikling og dokumentation af professionskompetence. Ses læringsportfolien isoleret kan denne udfra dens tidspunkt i læreprocessen benævnes som hhv. procesportfolio og opsamlingsportfolio ”den rummelige portfolio, hvor alle den lærendes arbejder og fundne læringsressourcer samles” (ibid:2). Læringsportfolien kan imidlertid også kombineres med en ”vurderingsportfolio”, som etableres m.h.p ”vurdering af læringsudbytte” (ibid:2). Jensen og Jægers tager hermed udgangspunkt i individuelle studenter-portfolier, og angiver portfoliens ”potentiale som brobygningsredskab... til at formidle mellem teori og praksis” (ibid:4), idet portfolien kan ”bæres” fra en kontekst til en anden.

Også Tolsby (2002) redegør for individuelle læringsportfolier, men introducerer udover studenterportfolien også ”lærerportfolien”, som skal støtte underviseren i hans/hendes personlige og professionelle udvikling (ibid:235). Ved at digitalisere denne og de studerendes portfolioer kan lærere og studerende ”share their experience and knowledge with each other” og ”can put yourself up for interaction indirectly without taking part consciously.” (ibid:236,237). Dvs. ved at have en samling af virtuelle individuelle portfolier kan studerende altid konsultere lærerens vidensrepertoire, ligesom læreren modsat kan følge de studerendes proces.

Imidlertid påpeger Tolsby at ”Publishing portfolios...not necessarily provide collaboration” (ibid:238). Til det formål kan man iflg. ham anvende et ”shared portfolio”, der tjener til etablering af ”common ground” i en ”community of practice”. Heri kan samles ”Examples of practice, templates, visions and goals, evaluations and so on” (ibid:238), hvor indsamlingen af materiale må konstrueres med henblik på genanvendelse. Dette fordi det iflg. Tolsby er aktiviteter<sup>36</sup> med at dele, genbruge og samle refleksioner, der skaber samarbejde, hvilket må medindregnes i overvejelserne omkring opbygningen af den virtuelle portfolio (ibid:239).

Men hvorledes kan man da konkret konstruere en fælles portfolio. Betragtes denne, som et ”kursus portfolio” giver Kofoed og Tange (2002) en ide herom: ”Kursus Portefølje er tænkt som kursernes hjemmeside, men skal samtidig fungere som omdrejningspunkt for den kommunikation mellem studerende, der opstår i forbindelse kursets emne og litteratur...Dvs. at et Kursus Portefølje skal kunne kombinere både et informations- og kommunikationsbehov” (ibid:14).

Disse behov kan iflg. Sørensen m.fl. (2002) mødekommes ved at tilbyde en strukturel støtte ift. 2 aspekter; opmærksomhed/awareness) og ægte samarbejde/ collaboration (ibid:176). Her påpeges det, at klart rumligt overblik i det virtuelle rum, er væsentlig (ibid:176,177), ligesom man heri bør kunne skabe sig overblik over individuel/collaborativ læring og interaktion mellem deltagerne. Portfolien bør også struktureres, så der er plads til refleksion, selv-opmærksomhed, feed-back og løbende evaluering af læreprocessen (ibid:177,178)<sup>37</sup>.

Ved en sammenfatning af ovenstående, kan man anskue en netbaseret ”shared portfolio”, som den virtuelle omgivelse et brobyggende, socialkonstruktivistisk læringsforløb udspilles i og understøttes af. Ligeledes reificerer denne deltagelsen i læringsaktiviteten.

---

<sup>36</sup> Her forstået som handlinger (actions) i Engeströmsk betydning.

<sup>37</sup> Udlødt af teksten.



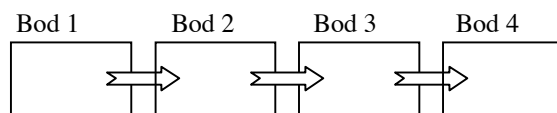
### 3.10 Struktur i det virtuelle læringsrum

I afsnit 3.8 er beskrevet den delte portefolies potentielle muligheder. Spørgsmålet er nu, hvilke elementer denne skal indholde, og hvordan disse struktureres på nettet. Stenseth giver sit bud herpå i beskrivelsen "User Centered Program Design" (Stenseth, 1999)<sup>38</sup>.

UCPD er metodeværktøj, som skal fremme tænkning i designprocessen med fokus på enkelthed og kommunikative handlinger i læringssammenhæng. Hertil anvendes det såkaldte markedsdiagram, som er en grafisk beskrivelse af funktionalitet på nettet.

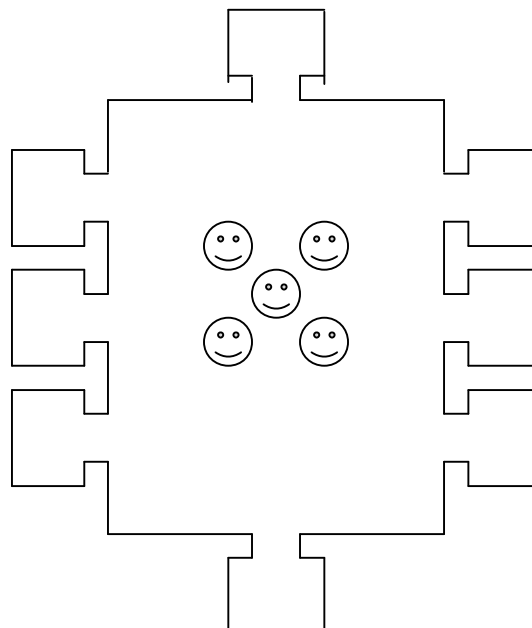
Markedspladsen anvendes som metafor, idet "running a program is like shopping in a market" (ibid) og de enkelte "boder" på markedet angiver kommunikative handlinger; "place for actions" (ibid). Overføres metaforen til en læringssammenhæng, udgør markedet den læringskontekst, de studerende gives for læring.

Et markedsdiagram giver "opportunity til discuss the connection between activities and pedagogy." (ibid), og strukturen "discloses the pedagogical reasoning in the design". Således vil en lang række af boder placeret sekventielt efter hinanden, afspejle designerens ønske om at kontrollere læreprocessen, som f.eks ved anvendelse af en mål-middel-didaktik.



Figur 6: Markedsdiagram over kontrolleret læreproces

Har man derimod et socialkonstruktivistisk udgangspunkt med fælles dialog og meningsforhandling som omdrejningspunkt, vil dette afspejles i en markedsplads, der er mere åben. Her tvinger markedets opbygning ikke den "handlende" ind i bestemte baner. Således illustrerer figuren nedenfor en gruppe studerende i et virtuel kontekst, hvor man kan vælge kommunikative handlinger på nettet i den rækkefølge, man selv ønsker det. Diagrammet kan derfor ses som en struktur for en delt portfolio, og boderne som metafor for en samling af artefakter medierende for de studerendes læring gennem kommunikative handlinger



<sup>38</sup> Artiklen findes elektronisk uden fortløbende sidetal, hvorfor disse ikke angives.

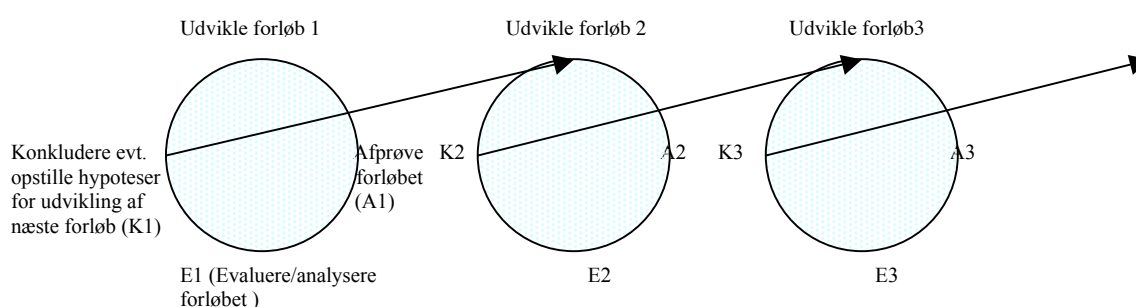
Figur7: Markedsdiagram over deltagerstyret collaborativ læring

I forhold til didaktisk design står nu spørgsmålet tilbage, om hvilke handlinger man aktuelt bør give adgang til på nettet. Stenseth (1999) giver et forslag til, hvorledes man kan finde frem hertil, idet han anvender de såkaldte ”scenarier”. Scenariet er iflg Nielsen (2002) ”a written description of a fictitious user, who enters a site in a specific situation with a specific goal” (ibid:165). Iflg. Stenseth (ibid) kan man udfra verberne i en sådan beskrivelse identificere de kommunikative handlinger, den virtuelle omgivelse skal give rum for.

Sammenfattende kan man tegne et visionært billede af det ønskede CSCL-brobygningsforløb, ved at udfærdige scenarier for undervisere og studerende, lade overvejelser, som er beskrevet tidligere, danne baggrund for deres kommunikative handlinger, og herudfra strukturere den virtuelle omgivelse til understøttelse/mediering af læring.

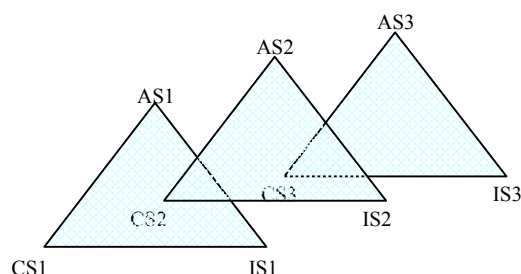
#### 4. Metodologiske overvejelser bag specialet

Arbejdet med specialet må betegnes som et udviklingsarbejde der indgår i en erfaringsbaseret læreproces i sig selv. Dvs det ønskede forløb er gennem min undersøgelse beskrevet, tilrettelagt, afprøvet og evalueret mhp. videreudvikling af det. Nedenfor er denne proces skitseret i en model inspireret af Dewey model for et erfaringskontinuum (se Illeris,2000:50). Mit arbejde med specialet illustreres ved den første cirkel til venstre



Figur 8: Udvikling af læringsforløb over tid.

Ovenstående kan ses som en pendant til Skovsmose og Borbas model, hvor udvikling af et læringsforløb fører over i ”current situation” for det næste.



Figur 9: The triangle in movement (efter Skovsmose og Borba(2000:19)

Bag det ønskede læringsforløb ligger et socialkonstruktivistisk læringssyn, hvilket også afspejles i den metodologiske<sup>39</sup> tilgang til mit specialearbejde. Det er derfor forankret i Skovsmose og Borbas forandringsorienterede metode med inddragelse af deltagere i det forløb, der ønskes udviklet. Således er de enkelte elementer i modellen fra figur 1 anskuet således:

Udgangspunktet for udvikling af CSCL-forløbet var, at det aldrig før havde eksisteret på fysioterapeutuddannelsen. Dette var ”current situation”, som mere detaljeret beskrives i specialets afsnit 6. Jeg har ønsket at udvikle et CSCL-brobygningsforløb (imagined situation). I den forbindelse har jeg foranstaltet undersøgelse af, hvad det hensigtsmæssigt skulle kendetegnes ved (pedagogical imagination), og har dernæst i samarbejde med de involverede undervisere tilrettelagt (practical organisation) et forløb (arranged situation), som jeg har evalueret (critical reasoning) m.h.p videreudvikling af det.

Ved at anvende Skovsmose og Borbas model har jeg således *overordnet* struktureret specialet og herved læreprocessen med at udvikle læringsforløb. Som redskab til metodisk at beskrive, udvikle og analysere de *enkelte situationer* har jeg imidlertid anvendt en model, konstrueret på baggrund af Activity Theory (AT) suppleret med centrale elementer fra Social Theory of Learning (STL). Jeg har fundet det hensigtsmæssigt, da disse teorier endvidere danner baggrund for det læringssyn, der præger læringsforløbet, jeg har villet udvikle. Udviklingen af modellen redegør, jeg for i det følgende.

#### **4.1 Activity theory og Social Theory of Learning i et metodisk perspektiv.**

Jeg har valgt at koble elementer fra Activity Theory og Social Theory of Learning i en metodisk model, idet teorierne indbyrdes tilfører hinanden aspekter, som er væsentlige i.f.t. det valgte problemfelt. Begge har som udgangspunkt, at mennesket lærer i fællesskab med andre og begge understreger ”the need to look at real activity in real situations” (Nardi, 2001a:78) Imidlertid ses der indbyrdes forskelle, jeg har anskuet som fordele, set i relation til at skabe en forståelses- og metodemæssig ramme for mit speciale. Jeg tænker her på, at AT har fokus på bevidste, motiverede, målstyrede og medierede aktiviteter<sup>40</sup>, mens STL derimod kendetegnes ved ”The mediating influences of goals, plans, objects and mental representations<sup>41</sup> that would order the perception of a situation are absent in the situated view” (ibid:81). Imidlertid fokuserer STL i højere grad på menneskelig handling vurderet ud fra enkeltsituationer<sup>42</sup>, ligesom Wenger i sin beskrivelse af teorien behandler identitetsbegrebet (Wenger,2003).

Set i relation til arbejdet med mit speciale får disse aspekter betydning på hver sin måde. På den ene side ønsker jeg at tilrettelægge for målstyrede handlinger i en computerstøttet (medieret) læringsaktivitet. På den anden side ønsker jeg af udviklingsmæssige årsager

---

<sup>39</sup> Metodologi betegnes af Ib Andersen (2003), ”som læren om forskellige fremgangsmåder, vi kan betjenes af i forbindelse med undersøgelsesaktiviteter, og hvilke disse valg har for de undersøgelsesresultater vi når frem til. I den forbindelse beskæftiger metodologien sig med, hvilke underliggende antagelser fremgangsmåderne hviler på, og hvilke forklaringstyper vi finder tilfredsstillende”.

<sup>40</sup> ”.. an object-goal is the beginning point of analysis. An object precedes and motivates activity” (Nardi,2001b:80).

<sup>41</sup> artefakter (min tilføjelse).

<sup>42</sup> ”highlights an individual’s creative response to a unique situation (Nardi,2001b:72), dvs. ”the way activity grows out of the particularities of a given situation” (ibid:71).

at vurdere, på hvilken måde og i hvilken grad studerende i de enkelte handlinger rent faktisk retter sig mod de fastlagte læringsmål, som er væsentlige for fysioterapeutisk fagidentitetskabelse. Hertil kræves metodisk forskellige fokusområder og begge teorier er derfor bragt på bane.

I afsnit 3.2 og 3.3 har jeg redegjort for centrale elementer i de 2 teorier. Her vil jeg blot opsummere, hvorledes disse elementer implementes i en metodemodel for mit arbejde med specialet.

#### *AT implementeret i Skovsmose og Borbas model*

Udgangspunktet for min model er, at jeg anskuer hver af de situationer, Skovsmose og Borba beskriver som det, man i AT kalder en aktivitet (activity). Kuuti (2001) skriver, at hver af de medierende elementer<sup>43</sup> er "open to further development" (ibid:28), hvilket implicit angiver et metodisk anvendelsesaspekt, idet der gøres opmærksom på, hvilke variable (de medierende elementer), der skal rettes fokus mod ved tilrettelæggelse/udvikling af aktiviteter. Denne erkendelse har jeg suppleret med Nardis beskrivelse af virksomhedsteoriens metodiske potentiale ift. description og til at skabe forståelse<sup>44</sup>, kombineret med Cole og Engeströms (1993) udsagn om aktivitetsmodellen: "First it provides a conceptual map to the major loci among which human cognition is distributed..." (ibid:8).

Sammenfattende kan Engeströms model tilskrives metodemæssige fordele ift. at beskrive, at angive fokusområder for udvikling samt at danne loki for analyse af en aktivitet. Inspireret heraf har elementerne i AT-modellen været styrende for min beskrivelse af "current situation", og for hvilke områder jeg ville have belyst under udviklingen af "imagined situation". Til de medierende elementer har jeg tilføjet nok et; nemlig fællesskabet, fordi det i det aktuelle tilfælde er et brobygningsfællesskab, hvis hensigt er at understøtte (mediere) de studerendes læring. Således er givet 4 foki m.h.t. "practical organisation" forløbet ("arranged situation") - artefakter, fælleskab, regler og arbejdsdeling.

I forbindelse med (videre)udvikling af det ønskede læringsforløb, har jeg imidlertid haft brug for yderligere et redskab til analyse af enkeltsituationer (indlæg i en netkonference) for at få indblik i læreprocessen, de studerende har gennemgået. Eksempelvis kunne der være modsætninger ml. de af uddannelsen opstillede læringsmål, og de mål hver enkelt studerende her og nu har fundet meningsfulde<sup>45</sup>. Som følge heraf har jeg metodisk måttet rette mere fokus mod individets handlinger (actions), i det sociale miljø (communities), og i den forbindelse er det, jeg har hentet inspiration i Wengers teori.

---

<sup>43</sup> se s. 7.

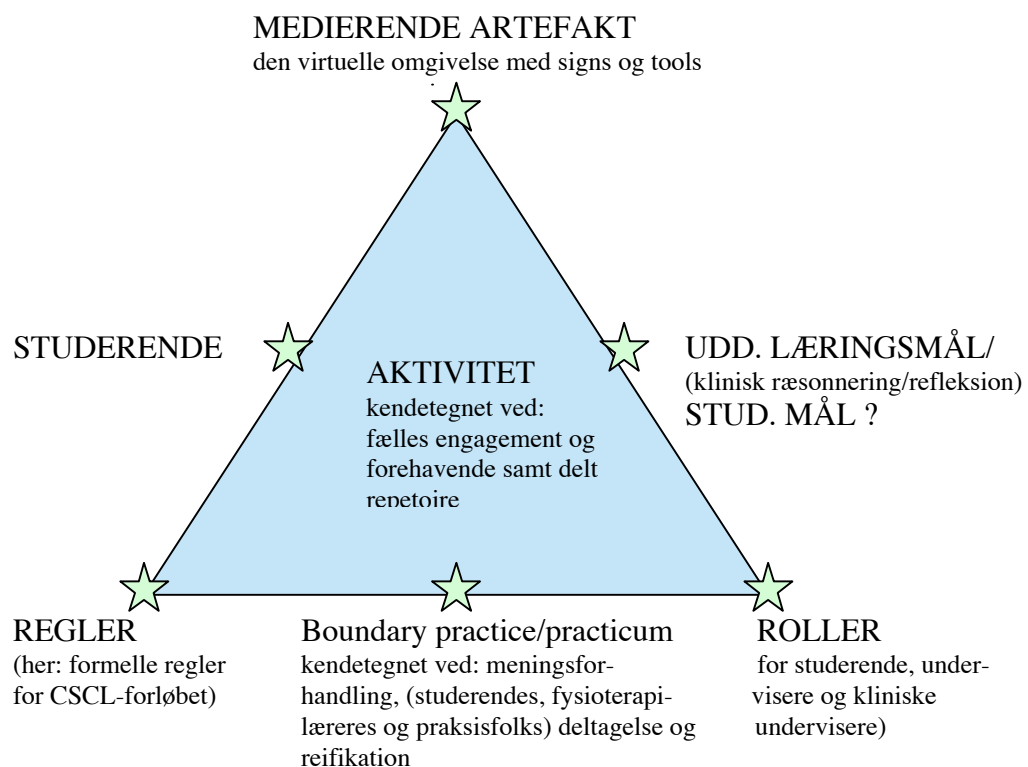
<sup>44</sup> "(activity theory er)...a clarifying descriptive tool rather than a strongly predicitive theory. The object of activity theory is to understand the unity of consciousness and activity" (Nardi,2001:7).

<sup>45</sup> Engeström udtrykker dette som den 3. ud af 4 indre modsigelser der kan være i et aktivitetssystem. "Within the structure of any specific productive activity, the contradictions knewed as the clash between individual actions and the total activity system"...The tertiary contradiction appears when repressentatives of culture (e.g. teachers) introduce the object and motive of a culturally more advanced form of the central activity into the dominant form of the central activity...(Engeström, 1987:kap.2:28,31).

### *PSocial Theory of Learning implementeret i AT-modellen*

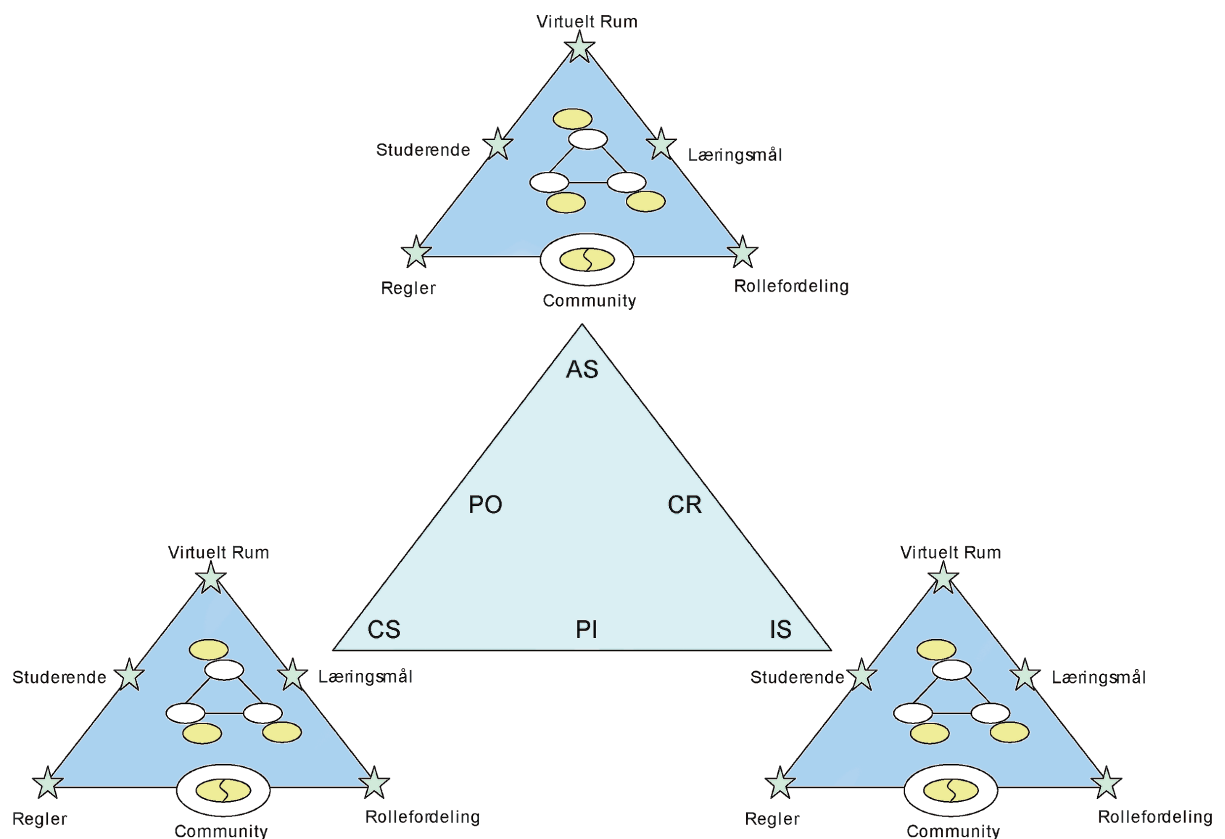
Ved at anskue fokusområdet "community" i AT-modellen som en Wengersk community (boundary practice) er min metodemodel tilført yderligere foki, idet man herved på aktivitetsniveau (CSCL-forløbet) kan se dette i lyset af "fælles engagement", "fælles forehavende" og "delt repertoire". På handlingsniveau (actions) tilføres modellen begreberne "forhandling af mening", "deltagelse" og "reifikationsskabelse", hvilke kan belyse de studerendes situationelle handlinger.<sup>46</sup> Således har jeg ved at implementere Wengers overvejelser i AT-modellen fået genereret et metodisk redskab til beskrivelse, udvikling og analyse af de 3 situationer, Skovsmose og Borba angiver.

Nedenfor har jeg i figur 10 illustreret, hvorledes jeg anskuer de enkelte situationer og i figur 11, hvorledes disse indgår i en samlet udviklingsmodel for specialet.



Figur 10: Situationsmodel.

<sup>46</sup> Situationel i Wengersks forstand. Må ikke forveksles med Skovsmose og Borbas "situations".



Figur 11: Metodemodel for udvikling af CSCL-forløb. De forskellige farver symboliserer hver sin teoretiker, turkis Skovmose og Borba, blå Engeström og gul Wenger. De grønne stjerner angiver fokusområder for beskrivelse og analyse i hver enkelt situation.

## 5. Metodevalg

På baggrund af de hidtidige overvejelser og min problemformulering har jeg opstillet en række spørgsmål, der har styret arbejdet med specialet:

- 1) Hvad kendetegner current situation?
- 2) Hvilke didaktiske overvejelser (PI) bør ligge til grund for imagined situation (et ideelt CSCL-brobygningsforløb), og hvad vil som flg. heraf kendetegne denne?
- 3) Hvorledes implementeres tankerne om "imagined situation" i CSCL-forløbet (PO), og hvorledes udmøntes dette som flg. heraf (arranged situation)?
- 4) Hvilke erfaringer kan høstes af prøveforløbet?
- 5) Hvorledes får erfaringer fra specialet betydning ift. tilrettelæggelse af et fremtidigt IKT-lærings og brobygningsforløb?

Spørgsmålene lægger op til en blanding af en deskriptiv<sup>47</sup> normativ<sup>48</sup> og interventionsorienteret<sup>49</sup> undersøgelse, og nedenfor redegøres for de metoder, jeg har anvendt i den forbindelse.

<sup>47</sup> "også kaldet sonderende undersøgelser- har til formål at udforske forhold eller fænomener, som er mindre kendte..." (Andersen,2003:23).

<sup>48</sup> en undersøgelse, der "går et skridt videre ved også at anvise forslag" (ibid:28).

<sup>49</sup> en undersøgelse, der "kræver at, vi kan vende tilbage til det felt vi har undersøgt og gå ind og gennemføre et eller flere af de forslag..." (ibid:28).

## 5.1 Metodevalg i relation til processtyringsfaktorer

Metodevalget er styret af problemformuleringen og den overordnede metodologi for specialet udtrykt i figur 11. Herudfra skulle mit valg af undersøgelsesteknikker<sup>50</sup> og –redskaber<sup>51</sup> gøre mig i stand til at besvare spørgsmålene ovenfor. Min rolle i forbindelse med undersøgelsen har jeg defineret som ”deltagende observatør”, idet deltagende observation ”er meget velegnet til at studere processer” (Andersen:2003:201). Endvidere er teknikken valgt, fordi ”vi kun ved meget lidt om fænomenet” (ibid:201). Undervejs har jeg ført logbog (bilag 5) og skrevet referater fra møder (se bilag 6).

En nøjere beskrivelse af empiriske analyse- og undersøgelsesredskaber findes i afsnit 9. I dette afsnit redegør jeg for, hvorledes jeg metodisk har søgt at besvare hvert af de ovenstående spørgsmål.

### 1) *Hvad kendetegner current situation?*

”Current situation” er i afsnit 6 beskrevet udfra sekundært datamateriale, som dels er udviklet i mit tidligere projekt på MIL-uddannelsen, dels udfra en undersøgelse om studenterkultur fra CEFU<sup>52</sup> og rolleprofiltests (ad modum Belbin) udført blandt de fysioterapeutstuderende. Her tegnes et billede af de studerende, læringsmålene for CSCL-forløbet, og de studerendes forudsætninger for at indgå i dette.

### 2) *Hvilke didaktiske overvejelser (PI) bør ligge til grund for imagined situation (et ideelt brobygningsforløb), og hvad vil som flg. heraf kendetegne denne?*

Opstilling af karakteristika for ”imagined situation” er foretaget udfra

- a) udgangspunktet for tilrettelæggelse af CSCL-forløbet (current situation), dvs. de studerende og disses forudsætninger ift. læringsmålene og erfaringer med at arbejde på Fysioterapeutuddannelsens konferencesystem (afsnit 6)
- b) læringssynet bag det ønskede forløb, læringsmålene, brobygningsaspektet og aktiviteten i den virtuelle kontekst set i relation hertil.
- c) overvejelser om didaktisk design, dvs. struktur og indhold i det virtuelle læringsrum som medierende ift. læringsmål og de kommunikative handlinger (actions), jeg ønsker skal præge læringsfællesskabet (community),

Punkt c) og d) er belyst i afsnit 3).

### 3) *Hvorledes implementeres tankerne om ”imagined situation” i prøveforløbet (PO), og hvorledes udmøntes dette som flg. heraf (arranged situation)?*

Mhp. implementering har jeg orienteret på flere møder<sup>53</sup>, holdt oplæg på en temadag for alle undervisere og kliniske undervisere tilknyttet uddannelsen samt skrevet et orienteringsbrev til de studerende og kliniske undervisere om forløbet (se bilagene 7-9b). Endvidere har jeg i samarbejde med fysioterapilærerne og den IT-kyndige tilknyttet læringsforløbet udarbejdet en plan for arbejdet med tilrettelæggelse og gennemførelse af forløbet. (se bilag 10 og 11). I denne plan indgår statusmøder, hvor arbejdet er justeret

---

<sup>50</sup> iflg. Andersen (2003:18): ”defineres som en blandt flere måder at anvende et sæt undersøgelsesredskaber på”.

<sup>51</sup> iflg Andersen (2003:18): ”defineres som et fysisk eller begrebsmæssigt værktøj/instrument, der anvendes i en undersøgelsesproces”.

<sup>52</sup> Center For Ungdomsforskning, Roskilde Universitetscenter.

<sup>53</sup> møde med 1) fysioterapilærerne, 2) møder med kliniske undervisere 3) møde med disses ledere.

ift. de praktiske rammer/og hindringer, der har vist sig undervejs (se referater herfra i bilag 6).

I læringsforløbet er benyttet videofilm fra fysioterapeutisk praksis. De 2 ansvarlige fysioterapilærere har været med i redigeringen af disse, mhp. deltagerinddragelse. Min rolle her var at observere dialogen mellem dem for at få ideer til rollefordeling og regler for CSCL-forløbet. (se bilag 12 for beskrivelse af videoredigeringen).

Udmøntningen af implementeringsarbejdet er beskrevet i afsnit 8.1. Her angives rammerne (reglerne) for læringsaktiviteten, den formelle rollefordeling blandt deltagerne og opbygningen af det virtuelle læringsrum i konferencesystemet Skolekom.

#### *4) Hvilke erfaringer kan høstes af prøveforløbet?*

”Arranged situation” har været underlagt en analyse, hvor jeg har udviklet data<sup>54</sup> på baggrund af såvel kvantitative, som kvalitative metoder. Jeg har efterfølgende trianguleret resultaterne fra mine undersøgelser. Datagenerering er som det første foretaget med udgangspunkt i kodning og kategorisering<sup>55</sup> af deltagernes enkeltindlæg på Skolekom ift.:

- a) anvendte kliniske ræsonneringsformer og refleksionsniveau afspejlet i studenterindlæggene (målopfyldelse)
- b) weaving - omfang, form og indhold – afspejlet i underviserindlæg (betingelse for læring/dialog)
- c) opfyldelse af kriterier for at man kan tale om virtuel community (deltagelse og forhandling af mening reificeret i deltagernes indlæg). Kriterierne er opstillet efter Pallof og Pratt (se afsnit 9), da disse falder i tråd med Wengers beskrivelse af begreberne, og fordi netop de kriterier er anvendt ved min tidligere undersøgelse af 3.semester-studerendes kommunikative handlinger på Skolekom. Således har jeg kunnet følge udviklingen i.f.m hermed.

Dataene er herefter kvantitativt gjort op for at give indtryk af det samlede billede af deltagelsen i læringsforløbet.

Som det andet har jeg mhp. løbende erfaringsopsamling indhentet data i form af referater fra ugentlige møder med de 2 fysioterapeutlærere og IT-supporteren.

Som det tredje har jeg i det virtuelle læringsrum indlagt en supportkonference, som jeg har benyttet til at vurdere, i hvor høj grad de studerendes læreproces har været præget af ”tekniske problemer”. Data fra supportkonferencen er suppleret med mine optegnelser over, hvilken support, der er søgt f2f hos IT-supporteren eller mig selv. (se bilag 13).

Endelig har jeg suppleret ovennævnte undersøgelser, med en studenterevaluering af forløbet ved inddragelse af et spørgeskema. Spørgeskemaet er efter samråd med studerende udleveret i papirform for at opnå størst mulig svarprocent. Temaerne for spørgsmålene er udformet, så svarene belyser de studerende ift. brobygningsaspektet, dialogiske læringsmuligheder i netkonferencen jvf. Sorensen

---

<sup>54</sup> Jeg skriver udviklet og ikke indsamlet, da min forforståelse er, at data er udtryk for undersøgerens udvælgelse og fortolkning af det han/hun ser.

<sup>55</sup> Nærmere beskrivelse heraf i afsnit 10.



(afsnit 3.8) og Wengerske begreber som identitet, deltagelse og fælles engagement/forehavende.

*5) Hvorledes får erfaringer fra specialet betydning ift. tilrettelæggelse af et fremtidigt IKT-lærings og brobygningsforløb?*

For at besvare dette har jeg sammenholdt mine svar på spørgsmål 3) og 4) ("arranged situation") med "imagined situation" og ved hjælp af "critical reasoning" nået frem til forhold som ideelt set skal ændres eller afklares inden iværksættelse af næste brobygningsforløb. Dvs. "arranged situation" beskrevet i dette speciale kan relateret til et fremtidigt læringsforløb ses som "current situation" herfor.

Inden da skal specialet afleveres på MIL-uddannelsen i papirudgave og elektronisk. For at belyse kommunikationen i netkonferencen har jeg i bilagsform vedlagt kopier af enkelte indlæg i anonymiseret form (se bilag 14a og b). Dvs. hele datamaterialet er ikke umiddelbart tilgængeligt, da det af tidsmæssige grunde blev bortprioriteret<sup>56</sup>.

Fysioterapeutuddannelsen i Esbjerg vil få et papireksemplar af specialet, ligesom der holdes et oplæg for alle interesserede undervisere og ledere på det Center for Videregående Uddannelser, uddannelsen er en del af.

## **5.2 Metodevalg i relation til rammestyringsfaktorer**

I forbindelse med etablering af forløbet gjaldt uskrevne etiske regler, således at alt datamateriale, der præsenteres er anonymiseret. En anden regel, der har haft stor betydning for dette speciale, er rammen for omfanget af specialet, og at det er et individuelt projekt. Kombineret med at det tilrettelagte forløb først kunne afsluttes medio september 04, har jeg fravalgt uddybende undersøgelser til afdækning af de hypoteser, der er genereret ud fra analyse af "arranged situation".

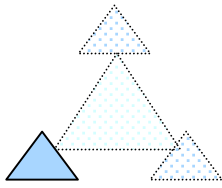
Den primære interessant ift dette speciale er Fysioterapeutuddannelsen i Esbjerg, hvorfor jeg metodisk har taget udgangspunkt i forandringsorienterede metoder med inddragelse af deltagere fra uddannelsen. Disse havde generelt ingen erfaring eller viden om pædagogisk anvendelse af IT, hvilket har underbygget mit valg i.f.t. min egen rolle som deltagende observatør på det læringsforløb, der har kørt. Jeg har her med baggrund i mit forløb på MIL-uddannelsen fungeret som konsulent.

Uddannelsens interesse for forløbet har bevirket, at jeg har søgt og fået bevilget midler til indkøb af hard- og software (streaming video), IT-support og support til optagelse og redigering af de videofilm, der skulle anvendes. (se bilag 11 for ansøgning). Softwaren blev tilsendt forsinket (2 dage før start af prøveforløbet), hvilket har haft betydning ift. praktisk organisering af forløbet (PO).

I de næste afsnit følger beskrivelser, hvor jeg ved ikoner har angivet, hvorledes afsnittene skal relateres til min metodemodel.

---

<sup>56</sup> kan på opfordring tilsendes i papirudgave.



## 6. Beskrivelse af udgangspunktet for tilrettelæggelse af brobygningsforløbet

I dette afsnit beskrives ud fra modellen illustreret i figur 10. Der foreligger naturligt nok ingen beskrivelse af det virtuelle fælleskab (community) ml. studerende, fysioterapilærere og kliniske undervisere, da det først i forbindelse med brobygningsforløbet er søgt etableret.



### *De studerende*

En væsentlig aspekt ved Activity Theory, er at menneskets kognition er kulturelt betinget. Derfor har jeg valgt også at beskrive de fysioterapeutstuderende som en del af en ungdoms/-studenterkultur. Lars Ulriksen (2000) fra Center for Ungdomsforskning på RUC har i en artikel <sup>57</sup> fremhævet 4 træk, som kendetegner studerendes forventninger og krav til studierne:

- 1) De studerende forventer at studiet skal være sjovt spændende og udfordrende for dem selv. Faglig interesse er tilstede, men den er knyttet sammen med det subjektivt interessante og faget føjes ind i et samlet personligt udviklingsprojekt.
- 2) De studerende forventer at skulle vælge selv. Dette indbefatter retten til at vælge selv, hvad det er man har lyst til at beskæftige sig med. Endvidere ligger der også en pligt forbundet hermed. De unge forventer, de står alene med valg og er overladt til selv at opstille kriterier for valg og selv finde ud af at vælge.
- 3) Det afgørende er personlig meningsfuldhed her og nu i en foranderlig og omskiftelig verden. Opnår man ikke de personlige mål, man har sat sig og mister interesse, vælger man om.
- 4) Studerende kræver på den ene side, at der skal være bedre muligheder for selv at sammensætte sit studie, på den anden side kræves fast definerede krav, så man ved, hvad man skal leve op til, og hvad man skal gøre. – På den ene side skal studiet være personligt og meningsfyldt på den anden side kræves, at læreren formulerer præcist, hvad det er, der skal læres, og hvad der er vigtigt.

Dvs. for studerende generelt gælder det, at læringsaktiviteter skal være personlige og meningsfyldte, at man skal kunne vælge mål selv, at valgene ikke er stabile over tid og at krav og forventninger er ambivalente.

Dette billede kan suppleres med en samlet opgørelse af resultaterne fra 6 holds gruppeprofiltests (bilag 15), der ret entydigt viser, at fysioterapeutstuderende på uddannelsen i Esbjerg i.f.m. gruppearbejde gerne påtager sig roller som er fremdrifts- og socialt orienterede. De scorer således højt på de roller som kaldes ”arbejderen”, ”indpiskeren” og ”gartneren” (se bilag 16). Med til billedet hører imidlertid også, at der generelt scores lavt ift. rollerne ”ideskaberen”, ”ordstyreren” samt ”analytiker”,

---

<sup>57</sup> ”Fremmedsprogsfagene set med de studerendes øjne”  
(<http://www.cefu.dk/omcefu/forskning/uf/artikel/>).

således at man lidt stereotyp kan beskrive gruppen af fysioterapeutstuderende som: Måltrettet, arbejdsom, socialt anlagt og konservativ, med tendens til at "køre derudaf" uden at få koordineret mål, stoppe op, tænke i alternativer og analysere disse.

Beskrivelserne ovenfor underbygges tildels af en undersøgelse, jeg har foretaget ifm. min projektskrivning på MIL-uddannelsen. Her konkluderer jeg i.f.t. de studerendes læringssyn, at det er pragmatisk og "implicit ligger...først og fremmest forståelsen af en individuel og undervisercentreret læring (Østergaard, 2004:31)

### *Læringsmålene*

Jvf. fysioterapeutuddannelsens fagbeskrivelse for klinisk undervisning ([www.esbfys.dk](http://www.esbfys.dk)) skal de studerende arbejde mod læringsmål omhandlende klinisk ræsonnering og refleksion. Iflg. min tidligere undersøgelse ligger implicit i målene, at de studerende skal kunne anvende 6 kliniske ræsonneringsstrategier: diagnostic/procedural-, interactive-, conditional/predictive-, narrative- og pragmatic reasoning. Endvidere collaborative decisionmaking. (Østergaard, 2004:20). Det betyder, de skal forholde sig til patienter ud fra både en biomedicinsk og en mere hermaneutisk indfaldsvinkel. Undervejs i deres arbejde er målet, at de skal reflektere svarende til alle de niveauer, jeg har opregnet i skemaet figur 5 (A, B og C) (ibid:21). Dette med stadig mindre hjælp fra undervisere, hvis roller i læringsforløbet<sup>58</sup> derfor skifter fra en "traditionel" lærerrolle til en, som stadig mere går i retning af sparringspartnerens. (ibid:9). Jeg har dog tidligere antydnet, at et mål indeholdende refleksion på A-niveau "nok er at skyde over målet" ifm. CSCL-forløbet (ibid:21).

### *De studerende ift. uddannelsens læringsmål*

Undersøgelsen (ibid) af de studerendes forudsætninger ift. de opstillede læringsmål viser: "De studerende (subjekt) har ved starten af et praktikforberedelsesforløb primo 4. semester skriftligt prøvet at reflektere over praksis på et niveau svarende til det af mig opstillede refleksionsniveau C ((overvejede handlinger (Østergaard, 2004:29)). Endvidere konkluderes: "Mht. klinisk ræsonnering har de studerende gode forudsætninger ift. at anvende den diagnostiske ræsonneringsstrategi, idet alle caserapporterne<sup>59</sup> viser, at de kan handle herudfra. De øvrige strategier....viser sig empirisk at ligge potentielt i de studerendes skriftlige arbejde... dog uden at de får væsentlig betydning for de studerendes fysioterapeutiske handlinger." (ibid:30).

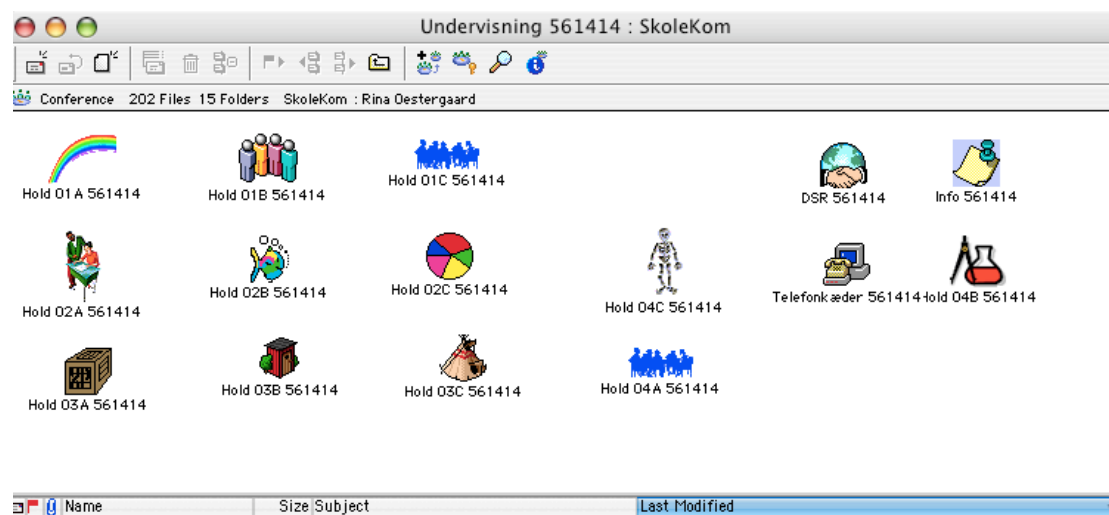
Den "nærmeste udviklingszone" for de studerendes læring er hermed anslået, og tilbage står nu at få fastlagt et udgangspunkt for læringsaktivitet medieret af computeren.

### *De studerendes erfaringer med IKT*

Fysioterapeutuddannelsen i Esbjerg benytter konferencesystemet Skolekom (First Class) til intern kommunikation ml. studerende og ansatte. Systemet er opbygget således at man via en hovedkonference (Undervisning) finder nedenstående konferencer. Dvs. skærm billedet nedenfor er udtryk for de konferencer de studerende i "current situation" har adgang til.

<sup>58</sup> den kliniske undervisning foregår fra 4. til og med 7. semester.

<sup>59</sup> studerendes skriftlige arbejde brugt som datamateriale i undersøgelsen.



Figur 12: Skærbillede, Undervisning 561414: Skolekom

Ifølge min tidligere undersøgelse (ibid:31-32) har de fysioterapeutstuderende primo 4. semester hovedsageligt erfaringer med at bruge konferencerne interaktivt ift. konsultation samt registrering<sup>60</sup> og kun i ringe grad ført dialoger på i Skolekom (konversation). Forudsætningerne for dialog på nettet har ifølge undersøgelsen heller ikke været tilstede, idet manglende overskuelig ift. indlæg på Skolekom, fravær af klare retningslinjer/ regler for netaktiviteter samt manglende praktisering af "weaving" danner udgangspunkt for de studerendes erfaringer. Disse omstændigheder kan endvidere være medvirkende til, at man ifølge undersøgelsen ikke kunne tale om et virtuelt fællesskab set i relation til Pallof og Pratts indikationer herfor<sup>61</sup>. De studerende, der indgår i brobygningsforløbet, har altså ikke nogle erfaringer desangående, ligesom de undervisere, der deltager, ikke før har praktiseret "weaving" på nettet.

#### *Sammenfattende om udgangspunktet for pædagogisk design af CSCL-forløbet*

På baggrund af ovenstående kan "current situation" betegnes ved:

At de studerende ikke har nævneværdige erfaringer med at være i dialog med hinanden på Skolekom, ligesom underviserne heller ikke har erfaringer med at facilitere hertil. Begge parter har dog indtil nu anvendt konferencerne til at give meddelelser til hinanden og ligeledes lagt skriftligt materiale ud.

De studerendes tidligere arbejde med klinisk ræsonnering går i retning af at stille diagnoser, og tankegangen er handlingsrettet udtrykt ved, at det er Mezirows "overvejede handlinger" der er mest fremtrædende. Vi har altså at gøre med handlingsorienterede studerende, der målrettet og arbejdsomt, i en hyggelig atmosfære gerne arbejder med personlige til tider kortsigtede mål. Der kan være fare for, at de ikke får samstemt deres personlige mål med fælles mål, og ligeledes en risiko for, at de ikke reflekterer deres overvejelser og tænker i alternativer. De studerende forventer endvidere, at læreren bedst ved, hvad der er vigtigt, og de vil gerne have dette tydeligt ekspliciteret.

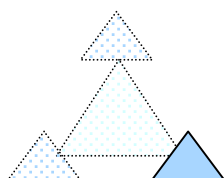
<sup>60</sup> lagt skriftlige arbejder ud i gruppekonferencer under holdkonferencen, hentet læseplaner og fagligt supplerende materiale samt læst informationer der løbende bliver lagt ud.

<sup>61</sup> Se afsnit 9.2.

Set i relation til uddannelsens læringsmål anes der med ovenstående karakteristik visse skismaer. Dels ligger der et krav til de studerende om at reflektere, dels ligger der implicit i klinisk ræsonnering, at man som fysioterapeut *med patienten* skal finde frem til fælles mål for behandlingen, som ikke alene tager højde for diagnoser men også for patientens hele liv.

CSCL-forløbet (imagined situation) bør altså facilitere til:

- at de studerende får indblik i hvorledes erfarne praktikere samarbejder med patienter ud fra et syn der både er biomedicinsk/diagnostisk men også mere hermaneutisk.
- at arbejde med forskellige ræsonneringsstrategier.
- at der stoppes op og reflekteres
- at der skabes dialog og meningsforhandling
- at studerende indgår i disse dialoger med medstuderende og ikke alene med læreren, da man som behandler selv skal være en autoritet<sup>62</sup> og ikke afhængig af en.



## 7. Det ideelle CSCL-forløb (imagined situation)

Med udgangspunkt i specialets teoretiske forankring og beskrivelsen i afsnit 6, vil jeg her redegøre for de karakteristika, der bør gælde for det ønskede CSCL-brobygningsforløb.

I afsnit 6 er de konstante elementer i læringsaktiviteten beskrevet, nemlig deltagerne (subjekt) og læringsmålene (objekt) som i afsnit 3.7 er sat i relation til læringssyn og brobygningsaspektet ved læringen. Elementerne bør indgå i didaktiske overvejelser bag det ønskede forløb, men anskues som udgangspunkt som konstante størrelser på trods af, at mennesker til stadighed formes. Således vil karakteristika for en visionær brobyggende, læringsaktivitet (imagined situation) være bestemmende for udformningen af de medierende/variable elementer i læringsaktiviteten; nemlig regler, roller (arbejdsdeling) og virtuel omgivelse (artefakter).

### *Visionen*

Af min redegørelse i afsnit 3.7 fremgår det, at man må betragte CSCL-brobygningsforløbet som et socialkonstruktivistisk læringsforløb ideelt kendetegnet ved læring på niveau 2b, som i en Mezirowsk terminologi fordrer ”overvejede handlinger” og ”refleksion”, men ikke kritisk refleksion (se skemaet figur 5). Dvs. læringsforløbet bør ikke styres af ønsket om finde alternative ”kliniske ræsonneringsformer” gennem en ekspansiv læring, men i stedet støtte de studerende i at tænke over, hvordan de vil handle i praksis og gennem refleksion undersøge/sætte spørgsmålstejn ved grundlaget for deres valg af handling. I den forbindelse vil de jvf. figur 5 skulle have adgang til sekundære artefakter, som sætter dem i stand hertil.

Som trigger for denne refleksive læring af ”praksis` s tavse viden”, skal de studerende ideelt set have adgang til reifikation fra praksis udtryk i rollemodeller kombineret med

---

<sup>62</sup> Må ikke forveksles med at være autoritær.

de indtryk, de kan tilegne sig gennem imitation heraf<sup>63</sup>. Dvs. de bør se kompetente praktikere arbejde med anvendelse af kliniske ræsonneringsstrategier og selv prøve at ræsonnere/reflektere over praksissituationer. Som det fremgår af sammenfatningen afsnit 6, bør rollemodellerne afspejle både biomedicinsk/ diagnostiske og hermaneutiske indfaldsvinkler til fysioterapeutisk praksis, og de studerendes refleksion bør foregå gennem deltagelse i meningsforhandlinger/dialoger, hvor man stopper op, stiller spørgsmål, indhenter viden og udfordrer hinandens meninger, holdninger og antagelser. Deltagerne i disse dialogerne vil af brobygnings-mæssige årsager bestå dels af folk fra skolen, dels af folk fra praksis, som herved kommer til at udgøre ”community” i læringsaktiviteten.<sup>64</sup>

Som følge af ovenstående bør de medierende elementer i læringsaktiviteten udformes, således at regler og roller fremmer dialog, og således at deltagerne i de virtuelle omgivelser kan benytte 3 interaktionsformer<sup>65</sup>: a) Konsultation for at få tilført informationer (sekundære artefakter) på det tidspunkt man ønsker det. b) Registrering bl.a af meningsudvekslinger mhp. dannelse af portfolio for at kunne vidensdele og c) konversation mhp. at kunne føre dialoger.

Af afsnit 3.8 kan udledes, hvorledes regler for et dialogisk læringsforløb bør være. Ligeledes beskrives, hvorledes deltagerne i et sådant forløb bør agere, således at også rollerne er udstukket herfor. Nedenfor opsummeres derfor idealkarakteristika for disse 2 variable størrelser.



#### *Karakteristika for idelle regler*

Der bør være regler:

- for den kommunikative opførsel og netetikette:
  - skriftlig præcision
  - kritisk, konstruktiv og kærlig omgangstone
  - korte uformelle indlæg på ca. et skærbilledes længde
  - pålogning hver dag
  - lægge indlæg i tråde
  - hvad man gør for at undgå ”tavshed” på nettet
- som sikrer den indbyrdes afhængighed ift deltagernes arbejde på nettet
- for gruppestørrelser, der sikrer at der er liv på nettet
- der angiver rollefordelingen blandt deltagerne
- som sikrer det tidsdynamiske aspekt ved forløbet, deadlines, start og sluttidspunkt for dialogen
- for hvor lang tid det virtuelle rum bibeholdes

---

<sup>63</sup> Jvf. Wachterhausens afsnit 3.5.

<sup>64</sup> Jvf. afsnit 3.4.

<sup>65</sup> se evt. Barner Rasmussen (2002).



### *Ideelle roller*

Iflg. Sorensen (2000) og Agertoft m.fl.(2003) anvisninger i afsnit 3.8 bør der i et dialogisk læringsforløb være, nogen der igangsætter kommunikationen, nogen der sørger for modspil, nogen der samler op på dialoger og venligt fører dem videre undervejs og nogen der afslutter dem. Endelig vil det i portfolioøjemed være hensigtsmæssigt, at nogen samler supplerende materiale til læringsforløbet.

Inddrages tillige den sammenfattende beskrivelse af udgangssituationen for læringsforløbet i afsnit 6, vil rollerne ideelt set kunne karakteriseres således:

Læreren bør sige velkommen og udtrykke sine forventninger til deltagerne i læringsforløbet. Endvidere bør han/hun praktisere weaving, ved at åbne diskussion, udstikke dens rammer, sætte agenda, reagere på indlæg, anerkende deltagerens bidrag, metakommentere, opsummere m.m. Jvf. sammenfatningen i afsnit 6 bør læreren også facilitere til, at mange forskellige kliniske ræsonneringsformer anvendes.

Studentrollerne bør være veldefinerede og kan meget vel gå på skift. Rollerne kan være udtrykt som "fremsetter", "opponent", "kommentator" og "moderator". Disse er hensigtsmæssige set i.f.t. det billede, der i afsnit 6 er aftegnet af de studerende. Opponentrollen kan sikre, at de stopper op og reflekterer undervejs i deres eller fremdriftsprægede adfærd, moderatorrollen kan nedtone en ellers undervisercentreret læring, og kan i harmoni med kommentator-rollen føre til, at fokus rettes mere mod medstuderende. Ideelt set kan dette underbygges yderligere ved at opsummering på dialogerne foretages af de studerende i fællesskab, og ved at også studerende indsamler supplerende materiale til læringsforløbet.

Tilbage står nu spørgsmålet om, hvorledes den virtuelle læringsomgivelse på Skolekom bør udformes, så den virker understøttende for de kommunikative handlinger, der ideelt set fordres mht. CSCL-brobygningsforløbet.



### *Karakteristika for en ideel læringsomgivelse i Skolekom*

Som beskrevet i afsnit 6 har de fysioterapeutstuderende tidligere anvendt konferencesystemet Skolekom, hvorfor det vil være hensigtsmæssigt at bruge dette som udgangspunkt for en virtuel læringsomgivelse. Af afsnit 3.10 fremgår det endvidere, at en kontekst medierende for socialkonstruktivistisk læring, kan struktureres som en delt virtuel portfolio, hvori arkitekturen heri kan illustreres ved et åbent markedsdiagram (s.20). Denne bør altså overføres til Skolekom på en måde, der jvf. Sorensen m.fl (s.19) giver et klart rumligt overblik i det virtuelle læringsrum.

Porfolien kan anskues som en samling af artefakter, der medierer læring og suppleres løbende. Som udgangspunkt bør portfolien derfor indeholde:

Primære artefakter - i form af tekniske værktøjer, som giver mulighed for interaktivitet af konversativ, konsultativ og registreringsmæssig art. De primære artefakter (tools) bør kunne anvendes uden besvær, hvorfor der ideelt set bør levnes mulighed for teknisk support, hvis det modsatte er tilfældet.

Sekundære artefakter - i form af visuelle input som viser rollemodeller fra praksis, teorimodeller, artikler, de regelsæt, der gælder for læringsforløbet o.lign.

De foraer, der skal etableres på nettet kan illustreres som markedspladsens "boder". Disse bør etableres med udgangspunkt i, hvilke kommunikative handlinger deltagerne i læringsforløbet ideelt set forventes at udføre. Disse er udtrykt i scenarier (bilag 17), som er beskrevet med udgangspunkt i karakteristika for "idealrollerne" ovenfor samt *visionen*.

Af scenarierne fremgår det<sup>66</sup>, at der i det virtuelle læringsrum bør etableres en underviserkonference for fysioterapilærere og kliniske undervisere samt en hovedkonference – Praktikforberedelseskonferencen - som indgang til flere underkonferencer<sup>67</sup>. Her lægges indlæg med løbende praktiske informationer til holdet. Underkonferencerne er:

- Gruppekonerferencer til dialogføring blandt deltagere som har de veldefinerede roller nævnt ovenfor. Alle skal have adgang til alle grupper. Grupperne bør inddeles efter det praktiksted, de studerende efterfølgende skal ud i.
- Præsentationskonference hvor deltagerne kan lægge og læse hinandens præsentationer
- Supportkonference hvor man kan søge teknisk support.
- Holddiskussionskonference til fælles diskussioner på holdet.
- Opsamlingskonference til at lægge sammenfatninger af gruppedialoger i
- Metakonference hvor alle kan lægge, læse og svare på overordnede refleksioner over forløbet.
- Ressourcekonferencer hvor man kan hente informationer, link til videoklip og artikler m.m. Ressourcekonferencen kan suppleres løbende af alle deltagere.

Alt i den virtuelle omgivelse bør kunne foretages uden problemer for deltagerne.

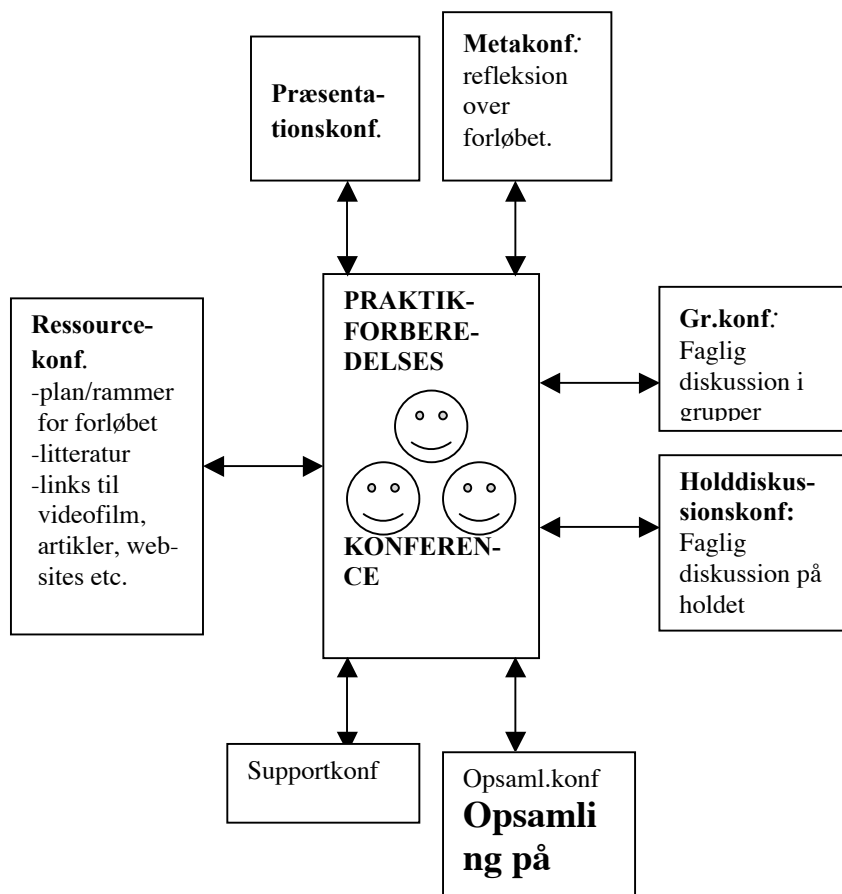
Markedspladsen vil derfor ideelt kunne illustreres på som næste side:

---

<sup>66</sup> se understregningerne (verberne) i bilag 17.

<sup>67</sup> der bør f-2-f introduceres til konferencerne og handlingerne deri, hvor de studerende afprøver dem med "hands on".





Figur 13: Markedsdiagram over CSCL-praktikforberedelsesforløb for fysioterapeustuderende

## 8. Implementering af det ideelle forløb

CSCS-brobygningsforløbet er tilrettelagt med udgangspunkt i følgende:

- Udgangspunktet før forløbet (current situation (afsnit 6)).
- Karakteristika for et idealforløb (imagined situation (afsnit 7)).
- Ved inddragelse af de fysioterapilærere og IT-supporteren, der skulle tilknyttes forløbet – fælles udarbejdelse af arbejdsplan for forløbet, afholdelse af møder undervejs, fælles redigering af videoklip fra praksis - (se bilag 6,10 og 12).
- Ved inddragelse af fysioterapeutuddannelsens praktiksteder – orienteringsmøder, temadage etc. (se bilag 8).
- Uddannelsens semestertidsplan, hvilket tidsmæssigt fik konsekvenser for forløbet. Tiden ml. semesterstart og 1. praktikperiode var i år blevet forkortet, således at der ikke var 3 uger men kun 2 uger og 2 dage imellem. Den kortere tid betød endvidere, at den face-to-face-undervisning, der skulle køre sideløbende med CSCL-forløbet tidsmæssigt blev presset mere sammen.
- Aktørernes tidsplan - deltagere i videooptagelse- og redigering, sommerferie, mm (se bilag 10 og 11).
- At ansøgning om midler til indkøb af software, løn til support m.m. blev imødekommet (se bilag 11).

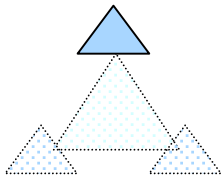
- Tidspunkt for modtagelse af streaming-software fra forhandler – 2 dage før CSCL-forløbets start, hvilket bl.a. betød at vi ikke havde tid til få deltagere i forløbet til på egen computer at teste videoklippene.

Projektplanen i bilag 10 og orienteringsbrevene i bilag 9a og 9b er således et udtryk for implementering af forløbet på et overordnet niveau. Heri indgår orientering på møder<sup>68</sup>, temadag for undervisere mm. Et gennemgående træk herfra var, at alle fandt det meget spændende at skulle være med i det virtuelle læringsforløb. Flere kliniske undervisere mente, det ville være en god ide at etablere et lignende inden alle fire praktikperioder. En leder fra et praktiksted var dog lidt betænkelig ift. den tid den kliniske underviser skulle bruge herpå nettet, hvorfor der blev indgået en aftale om minimumsaktivitet for kliniske undervisere.

En mere detaljeret tidsplan blev udarbejdet i samarbejde med IT-supporter og de 2 fysioterapilærere tilknyttet praktikforberedelsesforløbet (se bilag 10). Denne plan blev udarbejdet med udgangspunkt i praktiske foranstaltninger, der skulle foretages inden forløbet: Server-opsætning, opsætning af uddannelsens computere, etablering af konference på Skolekom, udlægning af ressourcer og velkomstindlæg herpå samt udarbejde registreringsskemaer til forløbet.

Endvidere blev lavet en fælles plan for selve læringsforløbet, med angivelse af deadlines og deltagerinvolvering. (se bilag 10).

Udgangspunktet for det arrangerede CSCL-forløb blev under hensyntagen til ovenstående, som beskrevet i næste afsnit.



## 8. 1 Beskrivelse af det gennemførte CSCL-forløb

I det CSCL-brobygningsforløb, der blev gennemført, deltog 24 studerende, 7 kliniske undervisere, 2 fysioterapilærere, 1 IT-supporter og mig selv som deltagende observatør/fysioterapilærer.

Aktiviteten fokuserede på dialoger i grupper. Som trigger for disse fungerede videocases fra praksissituationer. Diskussionerne blev igangsat af underviserne, som bad en fra hver gruppe lægge et indlæg som start. Opgaven for denne lød: *"Beskriv nogle af de overvejelser, du gør dig, når du ser videofilmen. Hold dig til 2-3 temaer. Brug Kildehenvisninger til underbyggelse af evt. påstande du fremfører"*.



### *Den virtuelle omgivelse for forløbet*

Den virtuelle læringsomgivelse blev oprettet med udgangspunkt i "markedsdiagrammet" illustreret i afsnit 7.

På konferencesystemet Skolekom blev etableret en hovedkonference



PF1 03A 561414

<sup>68</sup> Orienteringen blev givet med udgangspunkt i det arbejde, jeg havde lavet med min projektopgave på MIL-uddannelsen, og de tanker jeg havde fået herudfra blev drøftet.

(Praktikforberedelseskonference) og en underviserkonference PF 1 undervisere  
 I hovedkonferencen blev oprettet en række underkonferencer, som ses på skærmbilledet nedenfor.



Figur 14: Skærmbillede: PF1 561414 Skolekom

Beskrivelse af de enkelte konferencer blev lagt i hovedkonferencen, og i øvrigt i de respektive konferencer under velkomstindlæg. Nedenfor har jeg valgt at medtage beskrivelsen til deltagerne fremfor at beskrive konferencerne mere formelt.

	<p><b>OPLYSNING OM KONFERENCESYSTEMETS ORGANISATION</b></p> <p>Når I åbner konferencen PF1 03A møder I dette skærmbillede, som illustrerer de konferencer I skal arbejde i. [Image:Billede 1.pdf]</p> <p>Her følger en oversigt over, hvad hver enkelt conference skal benyttes til. I hver conference ligger som første indlæg en velkomst, som endvidere beskriver dette.</p> <p><b>Præsentation:</b> I denne conference lægger hver enkelt en præsentation af sig selv i løbet af uge 35. For de studerendes vedkommende skal præsentationen som minimum indeholde personlige læringsmål for den kliniske undervisningsperiode. Disse kan formuleres med udgangspunkt i fagbeskrivelsens mål sammenholdt med tidligere erfaringer fra skolen og de tilbagemeldinger, hver enkelt har fået i forbindelse med 1.delseksamen på 3. semester. Indlægget kaldes "Præsentation af" og så jeres navn. I konferencen må ikke lægges svarindlæg (replies "re").</p> <p><b>Ressourcer:</b> Denne conference indeholder videoklip, litteraturliste, plan for undervisningsforløb o.lign – altså det I forventes at få brug for i forbindelse med det netbaserede læringsforløb. Det forventes, at ressourcerne inddrages i diskussionerne, som skal føres i gruppekonferencerne eksempelvis henviser man til teori for at underbygge de overvejelser man gør sig. I konferencen lægger en repræsentant fra hver enkelt gruppe (researcheren) en kildehenvisning, som er relevant set i forhold til den dialog, der føres i gruppen. Der skal ligge en henvisning for hver videocase, der arbejdes med. Indlægget som lægges med kildehenvisningen kaldes "Grp.nr" samt en overskrift som dækker indholdet i kilden (kort). Der må ikke lægges svarindlæg i denne conference. Har man overvejelser angående de ressourcer, der er lagt, vil det være dejligt at disse bliver formuleret som et indlæg i "Meta"-konferencen.</p> <p><b>Meta:</b> I denne conference kan man lægge overordnede betragtninger, som man gør sig om det netbaserede forløb - både hvad angår det at arbejde på den måde og hvad angår de dialoger, der føres. Man kan også skrive om, hvad aktiviteterne på nettet har gjort af indtryk på en. Vær opmærksom på, at alle er velkomne til også at følge diskussioner i andre gruppekonferencer</p>	

	<p>end ens egen. Ligeledes at referere til dem i metakonference, egen gruppekonference eller holddiskussionskonferencen. Når alle indlæg er lagt i opsamlingskonferencen (se nedenfor), vil fysioterapilærerne sammenfatte disse i overordnede betragtninger, som lægges i et indlæg i metakonferencen.</p> <p><b>Opsamling:</b> I denne konference lægges et indlæg for hver videocase, der er diskuteret. Indlægget beskriver sammenfattende, hvad der er drøftet i gruppekonferencerne. Det er "opsamleren" der er ansvarlig for dette indlæg. Deadline for opsamlende indlæg er i uge 36 den 3. sept. kl.12.00 og i uge 37 den 9.sept. kl.24.00.</p> <p><b>Holddiskussion:</b> I denne konference kan med holdet diskutere, alt der ikke hører til i de øvrige konferencer. Måske har man i gruppekonferencerne drøftet emner, som man ønsker andre meldinger på, måske får man lyst til at diskutere andre faglige emner, end dem der diskuteres i øvrigt.</p> <p><b>Gruppe 1-4:</b> I disse konferencer føres diskussioner ud fra de videoklip og litteraturhenvisninger, der er lagt i ressourcekonferencen. I grupperne har hver deltager en bestemt rolle som skal udfyldes. Rollefordelingen og rollebeskrivelserne er lagt som indlæg i ressourcekonferencen.</p> <p><b>Support:</b> I denne konference kan man søge råd og vejledning angående netarbejdet. BJ fungerer som IT-supporter og vil svare Jer hurtigst muligt. Søger I support hos ham på andre måder end via konferencen her (telefon, mail, direkte) vil han lægge et kort notat som et indlæg i supportkonferencen omhandlende de spørgsmål han er blevet kontaktet om . Man kan også stille andre spørgsmål af praktisk karakter. Alle kan hjælpe hinanden med at svare herpå.</p>	

Figur 15: Indlæg i konference om konferencesystemets organisering



### Regler for forløbet

Som udgangspunkt var der opstillet deadlines som ridset op i skemaet nedenfor

AKTIVITETER	DELTAGERE	UGE 35	UGE 36	UGE 37
Udlægning af deltagerpræsentationer	Alle deltagere	29/8		
Diskussion og dialog på nettet	Alle deltagere med deres roller		Obligato- risk videocase	Valgfri videocase
Tilføjelse relevant litteratur i ressourcekonferencen	Researcheren fra grupperne (studerende)		I løbet af ugen	I løbet af ugen
Face 2 face aktiviteter på skolen (færdighedstræning)	Ba, Sb og studerende			
Opsamling af diskussioner og dialoger på nettet	Studerende		3/9 kl.12	9/9 kl.24
Metarefleksion på opsamlingerne	Ba og SB samt andres evt. kommentarer		Start her indtil 29/10	
Evaluerings af forløbet	Alle deltagere			10/9

Figur 16: Tidsplan for CSCL- forløbet

De studerende blev delt ind i 4 grupper, således at studerende der skulle til samme praktiksted, var sammen i gruppen. Grupperne bestod af 6-7 medlemmer. Hver gruppe havde en obligatorisk videofilm fra praksis de skulle forholde sig til i uge 36, og 2 andre videofilm hvoraf de skulle vælge at arbejde med den ene i uge 37. Hver studerende skulle ialt lægge 4 indlæg til obligatorisk videocase, 3 til valgfri. Herudover en præsentation af sig selv, hvori de beskrev personlige læringsmål, de ville arbejde med i praktikperioden. Gruppemedlemmerne blev på forhånd tildelt roller. (se nedenfor)

De kliniske undervisere skulle lægge en præsentation af sig selv samt mindst et indlæg for hver videocase, "deres" studerende arbejdede med.

Fysioterapilærerne "svævede over vandene" i konferencen, men havde hver 2 grupper de var ansvarlige for og skulle metakommentere på, efter de studerende havde endt deres arbejde.

Ønskede nogen support, kunne de benytte en særskilt konference herfor, kontakte f-2-f, ringe eller maile til supporteren.

Regler om netetikke blev udformet som gode råd og vink (se bilag 18)

I øvrigt udfærdigede fysioterapilærerne læseplaner, med tilhørende læsevejledninger.

IT-supporteren og jeg fungerede som supportere. Det var en aftale at alle henvendelser, der ikke skete via supportkonferencen i Skolekom, skulle afstedkomme et indlæg fra os, hvor problemet og svaret herpå blev beskrevet.



### *Roller i forløbet*

De studerende blev tildelt faste roller under forløbet. Rollerne var: fremsætteren, opponenteren, moderatoren/ordstyreren, kommentatoren, resercheren og opsamlere. Alle fungerede som kommentatorer.

Fysioterapilærere og kliniske undervisere fungerede som hhv. moderatorer og kommentatorer. (se bilag 19 for uddybning af rollebeskrivelserne).

### *Justering af forløbet*

Under forløbet, havde de studerende problemer med hjemmefra at kunne se videofilmene. Nogle fik udleveret en cd-rom af videoklippene, men nogle kom noget sent igang med dialogerne (tirsdag 2. uge af forløbet). Underviserne besluttede derfor, at hver gruppe kun skulle forholde sig til en videocase fra praksis, da det var for dybt, man ønskede.

## **9. Metodiske værktøjer anvendt til analyse af CSCL-forløbet**

Med den hensigt, at videreudvikle på CSCL-forløbet har jeg hentet data fra konferencerne i den virtuelle omgivelser på Skolekom og suppleret disse med data fra et spørgeskema, udfyldt af de studerende.

Jeg har via undersøgelsen ønsket at få belyst flg. variable:

- 1) De studerendes arbejde ift. læringsmålene, dvs kliniske ræsonneringsformer og anvendelse af refleksionsniveauer udtrykt i deres indlæg.

- 2) Hvordan og i hvilket omfang forudsætninger for de studerendes læring har været tilstede:
  - a) fungerede de primære artefakter uden besvær
  - b) hvorledes i hvilket omfang blev der praktiseret ”weaving” fra undervisernes side
  - c) fungerede fællesskabet på nettet som et praksisfælleskab<sup>69</sup>

For at systematisk at kunne belyse ovenstående har jeg anvendt en række kategoriserings- og kodningsskemaer, hvorfor jeg her vil redegøre for begreberne *kategorier* og *koder* set i en større metodisk sammenhæng (jvf. Andersen, 2003:263):

Ved analyse af tekster som f.eks. indlæg fra en konference inddeles denne i relevante mindre enheder, *segmenter*. Dernæst findes frem til egnede *begreber*, der danner udgangspunkt for tolkning og analyse af teksten. I mit tilfælde er begreberne jvf. punkt 1 klinisk ræsonnering og refleksion. Ud fra disse begreber dannes relevante *kategorier*. Kategorierne svarende til begreberne ovenfor er her:

- a) de forskellige ræsonneringsstrategier (diagnostic, interactive, narrative etc.)
- b) refleksionsbegreberne (kritisk refleksion, refleksion og overvejede handlinger)

Endelig kan kategorierne angives med koder; forkortelser, tegn, farver etc.

- ad a) R1(ræsonneringsstrategi 1:Diagnostic/procedural reasoning), R2 (ræsonneringsstrategi 2..) etc.
- ad b) Kritisk refleksion markeres med gult, refleksion med grønt, overvejede handlinger med pink.

### 9.1 Metodeværktøj til belysning af studerende ift. læringsmål

Til belysning af de studerendes refleksionsniveau og kliniske ræsonneringsstrategier har jeg kodet alle deres indlæg fra gruppekonferencerne på Skolekom. Koderne er udarbejdet med udgangspunkt i de kategorier, Edwards (2000) og Mezirow (1990) anvender i relation til hhv. klinisk ræsonnering og refleksion. Jeg har udprintet indlæggende og herefter farvekodet sætninger med highlighter. Orange er brugt til angivelse af kliniske ræsonneringsstrategier, grøn til angivelse af, at sætningen er tolket til at udtrykke refleksion (refleksionsniveau B), og pink hvis sætningen tolkes til at udtrykke overvejede handlinger (refleksionsniveau C). For at teste reliabilitet/intertesterreliabilitet har jeg ladet en anden underviser kode hver tiende indlæg også, og jeg har selv genkodet hver niende 14 dage efter min første kodning. Der viste sig at være fin overensstemmelse mellem resultaterne af kodningerne. Bilag 14a viser eksempler på kodninger.

Efter kodningerne har jeg indført resultaterne herfra i kodningsskemaerne A og B vist nedenfor. Et skema for hvert indlæg, og et skema for de samlede resultater fra hver studentergruppe.

---

<sup>69</sup> Praksisfællesskabet forstås som et medierende element for de studerendes læring, idet handlingerne heri skulle føre til forståelse/meningsdannelse ift. læringsmålene.

R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9

Angiver klinisk ræsonneringsstrategier kodet ud fra enkeltindlæg i gruppekonerferencerne.

**R 1:Diagnostic/procedural reasoning.** Har udgangspunkt i bagudrettet hypotesedannelse. Procedural angiver, at hypoteserne kan opstilles på andre grundlag end diagnoser. Dvs hypotesekategorierne kan være mange.

**R 2:Interactive reasoning:** Kan ses som en strategi gående ud på at engagere patienten i den terapeutiske proces. (motiverende pædagogik ( min tilføjelse)).

**R 3:Conditional/predictive reasoning:** Strategi gående ud på at hjælpe patienten til at få indsigt i fremtiden, belyser aktuelle (nutidens) valgmuligheders betydning herfor. (ibid. s.27)

**R 4:Narrative reasoning:** Er en form for ræsonnering, hvor der lægges vægt på oplevelse af sygdom eller handicap set fra patientens side. Der konstrueres mening som modsætning til at formulere diagnoser. ( ibid. s.24)

**R 5:Teaching:** Kræver interactive reasoning samt collaborative decision making: Fordi effektiv patientuddannelse kræver hensyn både til patientens parathed ift læring, samt deres foretrukne måde at lære på. (ibid. s.28)

**R 6:Collaborative decision making:** Strategi gående ud på at få fælles forståelse (mellem patient og terapeut) for hypoteserne som relateres til patientens overordnede problem, mhp. overenskomst og delt ansvarlighed for behandlingen. Collaborativ decision indbefatter kliniske ræsonneringsprocesser både hos patient og terapeut. ( ibid, s.31-32)

**R 7:Intuitive reasoning/non analytical:** Indeholder følgende komponenter:

Mønstergenkendelse, sammenlignende genkendelse mellem cases, commonsense-forståelsesom basis for at forstå sygdomsoplevelser i forskellige situationer, know-how forstået som viden i handling, sans for karakteristika og prioritering af det vigtigste, velovervejede rationalitet/dømmekraft. (ibid, s. 18)

At vide noget om patienten og ikke bare om deres sygdom.

**R 8:Ethical reasoning:** udtrykker at terapeutens personlige værdier afspejles i deres kliniske ræsonnering. (ibid. s.33)

**R 9:Pragmatic reasoning:** indeholder en balancegang, hvor kontekstuelle faktorer (organisatoriske, politiske og økonomiske) holdes op mod terapeutens etiske holdninger. (ibid. s.33)

Figur 17:KODNINGSSKEMA A til afdækning af anvendelse af kliniske ræsonneringsstrategier jvf Edwards (2000)

Overvejede handlinger	Refleksion	Kritisk refleksion

Kodningen foretages efter om man kan svare ja, på nedenstående spørgsmål.

Kan der ikke svares ja, er svaret nej, der er altså tale om en binær kodning.

**Kritisk refleksion:** udfordres gyldigheden af forudsætningerne for tidligere den studerendes tidligere læring i indlægget. Dvs. sættes der spørgsmål ved teorigrundlag for de studerendes læring.

**Refleksion:** vurderes de antagelser der ligger implicit i overbevisninger, herunder overbevisninger om hvordan man løser problemer.

**Overvejede handlinger:** trækkes bevidst på det man ved for at styre handlingerne.

Dvs. gives begrundelser for det, man vil gøre.

Figur 18:KODNINGSSKEMA B til afdækning af refleksionsniveauer præsenteret i konferenceindlæg.

Hvert refleksionsniveau behøver kun blive anvendt een gang for at der scores på niveauet.

Hvert indlæg kan godt indeholde refleksioner/overvejelser på flere niveauer.

## 9.2 Metodeværktøj til belysning af forudsætninger for de studerendes læring

Min beskrivelse heraf har jeg relateret til punkterne først i afsnit 9.

### Ad 2.1): De primære artefakter

Til belysning af hvilke problemer, der har været af teknisk karakter, har jeg indhentet viden herom ved benytte data fra supportkonferencen på Skolekom og fra mine logbøger (bilag 5 og 13), hvor jeg har registreret henvendelser. Det har ikke været nødvendigt yderligere at systematisere indsamlingen af data, da datamængden er begrænset.

### Ad 2.2): Weaving

Jeg har her udprintet alle indlæg fra fysioterapilærere og kliniske undervisere i gruppekonferencer. Udfra min tolkning af teksten har jeg kategoriseret indlæggets ”weavende” karakter, som jeg har noteret ned på de enkelte print. (se bilag 14b for eksempel) Kategorierne var ikke på forhånd bestemt. Efter denne kategorisering af indlæg har jeg kvantitativt opgjort resultaterne i.f.t. hver gruppekonference. Iflg. min tidligere undersøgelse (Østergaard,2004) havde studerende ultimo 3.semester tendens til ret ensidigt at ræsonnere udfra en biomedicinsk indfaldsvinkel (se afsnit 6), Det er derfor væsentligt at belyse, hvilke rollemodeller og dermed weavende funktion underviserne har været haft ift. også en mere hermaneutisk indfaldsvinkel. Jeg har i den forbindelse tolket underviserindlæggene og opgjort resultaterne heraf i et skema ift. hver studentergruppe og ift de 2 ræsonneringsmæssige poler (se bilag 14b)

	<b>Biomedical</b>	<b>Lived exp.</b>
Gr. 1		
Gr. 2		
Gr. 3		
Gr. 4		

Figur 19: SKEMA C Praktisering af weaving vha

rollemodellering

### Ad 2.3): Praksisfællesskab

For at belyse om der gennem læringsforløbet er opstået et ”lærings-brobygnings-fællesskab”, har jeg anvendt flere redskaber. Jeg har for at belyse graden af deltagelse kvantitativt opgjort antallet af studenter- og underviserindlæg i konferencerne på Skolekom. Endvidere har jeg for at belyse graden af dialog opgjort trådantal og –længde.

For at få et mere kvalitativt indtryk af deltagelsen på nettet, har jeg kategoriseret hvert indlæg ift. Pallof og Pratts (cit. opr. i Chapman og Jensen,2002:147) indikatorer for tilstedeværelse af et læringspraksis- fællesskab. Reliabilitetstest er foretaget, som beskrevet ovenfor. Kategorierne er tidligere anvendt i min tidligere undersøgelse (Østergaard,2004) af 3.semesterstuderendes netaktivitet, hvorfor resultaterne af nærværende undersøgelse kan anvendes i en sammenligning hermed. Tillige er der god overensstemmelse mellem Pallof og Pratts indikatorer og Wengers beskrivelse af praksisfællesskaber.

Nedenfor er vist kategoriseringsskemaet, jeg har anvendt til min analyse.



	Community-tegn	Ikke-community-tegn
Er der aktiv interaktion mellem studerende om kursusindhold og personlig kommunikation? (ja)		
Er indlægget primært rettet mod underviser(e)? (nej)		
Søges fælles meningsdannelse eller udtrykkes spørgsmål med henblik herpå? (ja)		
Udtrykkes støtte eller opmuntring til andre studerende, eller gives udtryk for at forfatteren har fået det? (ja)		
Forholder man sig kritisk til andres arbejde? (ja)		

Figur 20: SKEMA D til afdækning af tegn ifm. dannelse af online fællesskaber

Jvf. Palloff og Pratt (2002). Skemaet benyttes til analyse af studenterindlæg i gruppekonfencen. I parenteserne angives, hvad der skal svares for at indlægget kategoriseres som tegn på community. Et indlæg kan godt indeholde flere tegn.

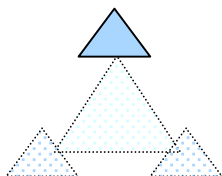
Opgørelsen i skemaerne ovenfor reificerer deltagelsen på nettet samt arten af denne. Jeg har imidlertid ønsket at belyse øvrige aspekter ved læringsfællesskabet og –forløbet set udfra de studerendes synspunkt. Derfor har jeg genereret data til belysning heraf gennem et kvalitativt spørgeskema (se bilag 20) opbygget udfra 8 temaer: fagidentitetsskabelse, brobygningsaspektet, læringsmuligheder, fælles engagement, fælles forehavende, læring i nærmeste udviklingszone, overordnet følelse af at få mulighed for at lære noget og tidsaspektet i relation til forløbet. Spørgeskemaet har jeg inden udlevering afprøvet på 2 HK-ansatte på fysioterapeutuddannelsen for at sikre, at spørgsmålene var klare og entydige.

Spørgeskemaet er udleveret til de studerende i papirform, da de studerende forespurgt ville forvente en større svarprocent, hvis det var tilfældet. Efterfølgende har jeg tastet skemaerne ind elektronisk, mhp. at få hjælp til databearbejdningen.

(<http://www.quia.com/sv/47376.html>)

I spørgeskemaet har jeg anvendt en skala til hvert spørgsmål, som således giver 4 svarmuligheder. Enig, delvis enig, delvis uenig, helt uenig. Jeg har undgået et midtpunkt, for at respondenter ellers vil have tendens til at vælge dette. Svarkategorierne ”delvis enig” og ”delvis uenig” er valgt for at få et indtryk af, om de studerendes holdning er overvejende negativ eller positiv. Under hvert spørgsmål, var der mulighed for give kommentarer.

Efter opgørelsen af spørgeskemaet er resultaterne trianguleret med resultaterne fra dataindsamlingen på Skolekom for at få et nuanceret billede af brobygnings- og læringspraksisfællesskabet.



## 10. Undersøgelsesresultater fra CSCL-forløbet

I dette afsnit præsenteres resultaterne fra min undersøgelse af CSCL-brobygningsforløbet. Efter hver delopgørelse er givet teksteksempler fra indlæg for at belyse resultaterne yderligere.

### 10.1 De studerende ift. læringsmål

**KODNINGSSKEMA A** til afdækning af anvendelse af kliniske ræsonneringsstrategier (kodet ud fra studenterindlæg i gruppekonferencerne)

#### Gruppe 1

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
Antal indlæg	14	1	1	3	1	2	2	0	0

#### Gruppe 2

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
Antal indlæg	12	2	0	4	5	0	0	0	0

#### Gruppe 3

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
Antal indlæg	12	1	0	3	3	1	1	0	0

#### Gruppe 4

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
Antal indlæg	14	1	0	5	0	2	1	0	0

#### Hele holdet

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
Antal indlæg	52	5	1	15	9	5	4	0	0

Eksempler på de anvendte kliniske ræsonneringsstrategier udtrykt i indlæg:

"Jeg ville bruge ca 20 minutter fa behandlingstiden på UE, da jeg tro pts gang kan forbedres meget. Han er noget bedre i OE og *virker meget smertepræget under træningen af selektive bevægelser (R7)*...Jeg tænker, at det ville hjælpe pt. meget *at rette stillingen af overkroppen ved gang, det kunne hindre smerterne i abdomen (R1)*.....Kan pt bruge dette under gangen eller *bliver han så utryg, når han kommer op at stå at...(R4)*"

"... og at mere tid på gulvet fri af briksen nok skal blive en del af behandlingen på sigt (R3)"

"Jeg tror det kunne være en god ide *at introducere patienten for nogle copingstrategier inden evt. træning påbegyndes*" (R5)

"Når man hører pt. fortælle, er det også skulderen han lægger vægt på og de smerter han har...Derfor forstår jeg godt tp's indstilling til at disse 2 problemer prioriteres (R6)...Selv om de er vigtigt a udfordre pt. skal man nok passe på, at udfordringerne ikke i stedet udvikler sig til frustrationer for pt. (R2).

**KODNINGSSKEMA B** til afdækning af refleksionsniveauer præsenteret i studenter indlæg i grp.konference.(Hvert refleksionsniveau behøver kun blive anvendt een gang for at der scores på niveauet. Uanset hvor mange gange hvert refleksionsniveau er præsenteret i et indlæg, tæller det kun 1 i opgørelsen. Hvert indlæg kan godt indeholde refleksioner/overvejelser på flere niveauer (se kolonne 3)). Farverne angiver, hvilke der er brugt til kodning

#### Gruppe 1

Overvejede handlinger	Refleksion	Heraf både Overv. Handl og refleksion
14	14	10

#### Gruppe 2

Overvejede handlinger	Refleksion	Heraf både Overv. Handl og refleksion
10	11	3

#### Gruppe 3

Overvejede handlinger	Refleksion	Heraf både Overv. Handl og refleksion
8	4	1

#### Gruppe 4

Overvejede handlinger	Refleksion	Heraf både Overv. Handl og refleksion
6	9	2

#### Hele holdet

Overvejede handlinger	Refleksion	Heraf både Overv. Handl og refleksion
38	38	16

#### Eksempler på overvejede handlinger udtrykt i indlæg:

”Tror det ville være godt med øvelser for gangfunktionen, samt muskestyrke/udholdenhed, for at hindre yderligere muskelatrofi”  
 ”Det at hånden ligger på pt`s lår tror jeg er med til at facilitere til at m.quadriceps skal kontrahere sig så benet bliver strukket og pt. kommer op i stående stilling”

#### Eksempler på refleksion udtrykt i indlæg:

” Da jeg så læste indlægget om en bursa tænkte jeg, at det kunne det måske også have været, men jeg syntes ligesom, at der var nogle ting, der ikke helt passede til den diagnose. Så jeg holder fast ved at det er et nervesproblem. Både fordi der er sensitivitets uoverensstemmelser (laaaangt ord) ved test bilateralt, men også fordi hun beskriver smerterne som hun gør, som noget der irriterende og javende. Det mener jeg godt kunne stemme overens med nervesmerter. Og så det faktum...”

” Jeg har noen tanker og spørgsmål omkring hvad kronisk smerte innebærer. Dersom jeg har forstått det riktig, dreier det seg om at pr. har gået med smerter i så lang tid, at CNS bliver ved med at opfatte smerte selv om den udløsende årsag er fjernet. Det betyder vel at uansett hvilken biomekanisk behandlingsteknik tp. velger, vil resultaterne uteblive. Er det mon her man skal arbejde med coping-strategier for at få pt til at ”glemme” smerten”.

## 10.2 Forudsætninger for læring i CSCL-forløbet

Her indgår resultater til belysning af de primære artefakter, weaving og praksisfællesskab.

### *Hvordan fungerede teknikken?*

Ved gennemlæsning af min logbog (bilag 5), ikke-virtuel supportoversigt (bilag13) og indlæg i supportkonferencen på nettet (bilag 21) har jeg fundet frem til følgende: Nogle studerende og kliniske underviser havde i starten af forløbet haft problemer med at kunne se videofilmene på nettet hjemmefra, da de ikke havde den fornødne viden/tålmodighed til at downloade det afspilningsprogram, der skulle til. Problemerne blev løst ved informationsgivning, og enkelte CD-rommer med filmene på blev distribueret. I dagtimerne kunne man i starten have problemer med at se den udgave af filmene, der krævede mest computerkapacitet. Problemet hermed blev løst teknisk på skolen inden for en uge. I øvrigt viste der sig kun 2 problemer undervejs; nogle studerende vidste ikke, hvordan man benyttede replyfunktion, og nogle var ikke klar over, at Skolekom automatisk logger af, hvis man ikke har arbejdet på det i et stykke tid. Disse problemer blev afhjulpet ret hurtigt.

### *Hvorledes blev der praktiseret weaving af underviserne?*

Resultaterne af min undersøgelse af fysioterapilærernes og kliniske underviseres indlæg vises i skemaerne nedenfor. Under hvert skema gives teksteksempler fra indlæg til yderligere belysning. De weavingskategorier, jeg fandt frem til udfra tekstindhold i indlæggene, er opstillet i første kolonne i skemaet figur 19. I skemaet under dette har jeg opstillet, i hvor mange underviserindlæg, der udtrykkes hhv. en biomecinsk og hermaneutisk (lived experience) indfaldsvinkel til patienter.

**Weavingformer** anvendt i gruppekonferencerne (kategorierne er opstillet udfra indhold i de indlæg, hvor der praktiseres weaving. Tallene angiver antal indlæg, hvori weavingformen findes).

WEAVINGFORM	GRP. 1	GRP.2	GRP.3	GRP. 4
1.Åbner diskussion v.h.a spørgsmål *	9	2	8	5
2.Støtter og opmuntrer studerende	6	2	6	10
3.Svarer direkte på spørgsmål	2		1	
4.Udstikker retning for aktivitet	1	1		
5.Metakommenterer **	1	1	2	
6.Regulerer i de virtuelle omgivelser	1			
7.Indgår i sociale aktiviteter	1			
8.Supplerer med faglige udsagn			5	9
9.Opfordrer studerende til at lægge indlæg				1

\*spørgsmålene kan også være uddybende ift. et emne, der allerede er bragt på bane.

\*\* Metakommentarerne er består i: at flere indlæg samles og kommenteres, at et indlæg fører til en uddybning af generel karakter o.lign.

### Eksempler på weaving udtrykt i indlæg:

1. "Har i nogle andre gode ideer?"
2. "Smadder gode indlæg I har lagt ☺ Nu er der masser af relevante indfaldsvinkler..."
3. "Svar om selektive bevægelser: for at man kan opnå selektive bevægelser..."
4. "Jeg bemærker, at xx ikke benytter replyfunktion. Det kan jeg godt forstå, idet hun sammenholder 2 indlæg. Det er jo flot. Hvis kun I svarer på eet, så husk REPLY"
5. "Hej xx og xx I beskriver begge to....Jeg synes, der kunne være tegn på udfra jeres kommentarer..."
6. "Hej xx, jeg kopierer dit indlæg til Metakonferencen, fordi jeg synes det hæver sig lidt op over forløbet og betragter det med "ørneblik"

7. "Ja, xx om ikke andet så kender jeg dig da for kageklubben, kunne den ikke fortsætte på xxSygehus  
;-) Vi ses"
8. Det var nogle gode tanker. Når man holder sin arm ind til kroppen i længere tid og ikke bruger den kan der opstå en sekundær impingement
9. "Hvor kan man købe den usynlig blæk henne som I skriver med?"

**SKEMA C:** Praktisering af weaving vha rollemodellering. (Antal undervisereindlæg rettet mod hhv biomedical eller "lived experience pole", herunder overvejelser relateret til interaktionen med patienten):

	<b>Biomedical</b>	<b>Lived exp.</b>
Gr. 1	8	2
Gr. 2	3	2
Gr. 3	9	5
Gr. 4	8	7

Eksempler på polerne udtrykt i indlæg:

Biomedical: "Hvilke mønstre kan det være xx tænker på, når vi tænker apoplexi? Hvilke bevægeretninger..."

Lived experience: "Hvor i jeres behandlingstid har I tænkt at få koblet pt.s dagligdag ind Hvad tror I han mener er vigtigt for ham?"

### *Data om praksisfællesskabet*

For at få indblik i graden af deltagelse og dialog i grupperne har jeg kvantitativt opgjort antal indlæg fordelt på deltagergrupper samt indlæggenes fordeling på trådanal.

#### **Deltagelse opgjort kvantitativt**

(Data hentet fra oversigt over samlede indlæg i gruppekonferencerne. Studerende har samlet lagt 90, kliniske undervisere 15 og fysioterapilærerne/underviserne 30. Alle potentielle deltagere har deltaget på nær en klinisk underviser, der dog har lagt sin præsentation i præsentationskonferencen)

#### **Gruppe 1**

Deltagere	Indlæg:n	Personer ud af/ N mulige	Antal indlæg pr. <b>Stud.</b>
Studerende	26	6/6	1-6
Kliniske undervisere	4	2/2	
Undervisere	9	2/2	

#### **Gruppe 2**

Deltagere	Indlæg:n	Personer ud af/ N mulige	Antal indlæg pr. <b>Stud.</b>
Studerende	21	6/6	2 - 5
Kliniske undervisere	1	1/2	
Undervisere	5	2/2	

#### **Gruppe 3**

Deltagere	Indlæg:n	Personer ud af/ N mulige	Antal indlæg pr. <b>Stud.</b>
Studerende	23	6/6	1-7
Kliniske undervisere	7	3/3	
Undervisere	11	3/2 *	

- en underviser der ikke skulle være deltager i denne konference har lagt et indlæg

#### Gruppe 4

Deltagere	Indlæg:n	Personer ud af/N mulige	Antal indlæg pr. Stud.
Studerende	20	10/6	1-4
Kliniske undervisere	3	2/2	
Undervisere	10	3/2 *	

- en underviser der ikke skulle være deltager i denne konference har lagt et ind

#### Tråde i gruppekonferencerne

##### Gruppe 1

Tråde:n	Lgd 2	Lgd 3	Lgd 4	Lgd 5	Lgd 6	Lgd 7	Lgd 8	Lgd 9	Lgd>9
6	2	1	1			1		1	

##### Gruppe 2

Tråde:n	Lgd 2	Lgd 3	Lgd 4	Lgd 5	Lgd 6	Lgd 7	Lgd 8	Lgd 9	Lgd>9
6	1	1	2	2					

##### Gruppe 3

Tråde:n	Lgd 2	Lgd 3	Lgd 4	Lgd 5	Lgd 6	Lgd 7	Lgd 8	Lgd 9	Lgd>9
11	6	1	1	1	1	1			

##### Gruppe 4

Tråde:n	Lgd 2	Lgd 3	Lgd 4	Lgd 5	Lgd 6	Lgd 7	Lgd 8	Lgd 9	Lgd>9
9	7		2						

Efter disse opgørelser følger resultaterne af kategoriseringsarbejdet med studenterindlæg ift. ”community-tegn”.

**SKEMA D:** afdækning af tegn ifm. dannelse af online-fællesskaber. (I parentes angives, hvad der skal svares for at indlægget kategoriseres som tegn på community. Et indlæg kan godt indeholde flere tegn).

##### Gruppe 1

	Community-tegn i indlæg (N:26)
Er der aktiv interaktion <sup>70</sup> mellem deltagerne om kursusindhold og personlig kommunikation? (ja)	24
Er indlægget primært rettet mod underviser(e)? (nej)	15
Søges fælles meningsdannelse eller udtrykkes spørgsmål med henblik herpå? (ja)	12
Udtrykkes støtte eller opmuntring til andre deltagere, eller gives udtryk for at forfatteren har fået det? (ja)	6
Forholder man sig kritisk til andres arbejde? (ja)	9

<sup>70</sup> Aktiv interaktion kodes, hvis de studerendes indlæg refererer til andres indlæg (dialog og ikke monolog).

## Gruppe 2

	Community-tegn i indlæg (N:21)
Er der aktiv interaktion mellem deltagerne om kursusindhold og personlig kommunikation? (ja)	17
Er indlægget primært rettet mod underviser(e)? (nej)	19
Søges fælles meningsdannelse eller udtrykkes spørgsmål med henblik herpå? (ja)	11
Udtrykkes støtte eller opmuntring til andre deltagere, eller gives udtryk for at forfatteren har fået det? (ja)	9
Forholder man sig kritisk til andres arbejde? (ja)	1

## Gruppe 3

	Community-tegn i indlæg (N:23)
Er der aktiv interaktion mellem deltagerne om kursusindhold og personlig kommunikation? (ja)	14
Er indlægget primært rettet mod underviser(e)? (nej)	15
Søges fælles meningsdannelse eller udtrykkes spørgsmål med henblik herpå? (ja)	11
Udtrykkes støtte eller opmuntring til andre deltagere, eller gives udtryk for at forfatteren har fået det? (ja)	0
Forholder man sig kritisk til andres arbejde? (ja)	0

## Gruppe 4

	Community-tegn i indlæg (N:20)
Er der aktiv interaktion mellem deltagerne om kursusindhold og personlig kommunikation? (ja)	10
Er indlægget primært rettet mod underviser(e)? (nej)	17
Søges fælles meningsdannelse eller udtrykkes spørgsmål med henblik herpå? (ja)	12
Udtrykkes støtte eller opmuntring til andre deltagere, eller gives udtryk for at forfatteren har fået det? (ja)	6
Forholder man sig kritisk til andres arbejde? (ja)	4

Eksempel på et indlæg, der indeholder alle tegn:

”Kommentarer til både xs og xxs indlæg: Jeg forstår godt xs holdning mht. at hun kunne ønske sig behandling/træning, der er mere funktionel, så pt. ikke er så meget på briksen...Selv om det er vigtigt at udfordre pt. skal man nok passe på, at udfordringerne ikke i stedet udvikler sig til frustrationer for pt. Der er jeg enig med xx.... Til xx: Du skriver, at det lykkes for tp. at gøre behandlingen meget elementær, hvad mener du helt præcist med det? Xx rose tps fremgangsmåde – det er jeg enig i....

**På et tidspunkt..holder tp. patientens arm.. Hvad er det lige han laver der?.. er der nogen, der har styr på det?... Det undrer mig, at tp. på intet tidspunkt tager skoene af pt..”**

## Data fra spørgeskemaundersøgelsen

Resultaterne fra den digitale opgørelse af spørgeskemaet findes på adressen

[http://www.quia.com/servlets/quia.activities.sv.summary.SummarySV?report=Session&activity\\_id=1872656](http://www.quia.com/servlets/quia.activities.sv.summary.SummarySV?report=Session&activity_id=1872656) . Svarprocenten var 100.

Nedenfor er disse opstillet i et skema, hvor de er inddelt efter de temaer, jeg ønskede belyst. For overskueligheds skyld har jeg inddelt svarende i positive og negative ift. det opstillede udsagn. I kun ganske få af besvarelserne var der krydset af ved svarmuligheden ”uenig”, hvorfor begrebet ”negativ” hovedsageligt dækker over svarmuligheden ”delvis uenig”.

**Resultater fra spørgeskema med nummereret angivelse af temaer**

UDSAGN	Negativ N:24	Positiv N:24
<i>1.Fagidentitet</i>		
Forløbet på nettet har givet mig større forståelse for den fysioterapeutiske praksis	9	15
Jeg er blevet mere klar over, hvad min rolle som fysioterapeut i praksis vil blive	11	12
<i>2.Brobygning</i>		
Jeg har været glad for, at de kliniske undervisere har deltaget på nettet	2	21
Jeg mener, at et netbaseret forløb, som det vi har kørt, er godt til at forbinde skole og praktiksted mere sammen	2	21
Jeg tror, jeg vil kunne bruge, det der nu ligger i konferencen i min praktik fremover	7	16
<i>3.Læringsmuligheder</i>		
Det netstøttede forløb har givet mig mulighed for diskussion/dialog	5	19
Det netstøttede forløb har givet mig mulighed for at reflektere, over de emner der blev bragt på bane	3	20
Det netstøttede forløb har givet mulighed for at bringe sidste nye viden på bane	8	15
Det var klart, hvad udgangspunktet for netdiskussionerne var	11	11
Det var klart formuleret, hvilke forventninger der var til min deltagelse i det netstøttede forløb	4	19
<i>4.Engagement</i>		
Jeg blev engageret i kommunikationen på nettet	12	9
Jeg fornemmede en interesse og engagement hos undervisere/kliniske undervisere på nettet	4	19
Jeg fornemmede en interesse og et engagement hos mine medstuderende på nettet	9	13
<i>5.Fælles forehavende</i>		
Det netstøttede forløb gav mulighed for at løse problemer af fælles interesse	5	17
<i>6.Læring i nærmeste udviklingszone</i>		
Det netstøttede forløb gav mulighed for at lære af andres ekspertise, viden og færdigheder	4	20
Det netstøttede forløb gav mulighed for at mere og mindre erfarne kunne dele deres erfaringer	0	23
<i>7.Følelse af mulighed for at lære</i>		
Det netstøttede forløb gav mulighed for at jeg kunne lære noget	3	18

Perioden, der var afsat til det netstøttede forløb var iflg 14 studerende for kort, 9 mente den afsatte tid var tilpas.

Kommentarerne fra spørgeskemaundersøgelsen er lagt i bilag 22. Heraf fremgår det: At flere ønskede mere tid, at man ønskede flere indlæg fra kliniske undervisere, at disse indeholdt flere udsagn og færre spørgsmål, at flere kom for sent igang på nettet og at videofilmene skulle fungere bedre og at forløbet betingede netadgang hjemmefra. Nogle ville hellere diskutere f-2-f, så det gik hurtigere, eller hellere øve sig i praktisk håndværk.



## 11. Sammenfattende analyse af undersøgelsesresultater

Resultaterne viser, at de studerende ialt har lagt 90 indlæg i 4 gruppekonferencer, fysioterapilærerne 35 og de kliniske undervisere 15. Tallene dækker over deltagelse af alle studerende, fysioterapilærere og kliniske undervisere på nær en, men ikke alle studerende har efterlevet reglen om at lægge 4 indlæg. Der er lagt mellem 1 og 7 indlæg. Dette kan skyldes, at nogle har mistet modet, idet der i starten af forløbet var problemer med at kunne se de streamede videoklip, eller at nogle har haft behov for anden teknisk support uden at søge den. Ellers kunne resultaterne tyde på, at der ikke har været problemer på operationelt niveau (se bilag 13 og 21).

I de studerendes indlæg er der 91 gange fundet anvendelse af kliniske ræsonneringsstrategier. Der er hovedsageligt benyttet "diagnostic/procesdual reasoning" (R1:52). I rækkefølge herefter er brugt "narrativ reasoning" (R4:15), "teaching" (R5:9), "interactive reasoning" (R2:5), "collaborativ decisionmaking" (R6:5), "intuitive reasoning" (R7: 4) og "conditional/predictive reasoning" (R3:1). R1(52) dækker over et biomedicinsk syn, hvor R2, R4, R6 (25) betegner et hermaneutisk. I resultaterne afspejles således en overvejende naturvidenskabelig indfaldsvinkel til fysioterapi, som omend i mindre grad er tonet af en mere "lived experience" tilgang til patienten. Ses dette i relation til de rollemodeller, de studerende har mødt i CSCL-forløbet findes et lignende mønster. I underviserindlæggene møder vi 28 gange et biomedicinsk syn udtrykt, 16 gange et hermaneutisk.

Refleksion og/eller overvejede handlinger udtrykkes i 60 indlæg, hhv. 38 og 38 gange, hvilket må ses som en fremgang i.f.t. mine tidligere undersøgelser af fysioterapeutstuderende ultimo 3. semester (Østergaard,2004). Her var kun i ganske få tilfælde tegn på refleksion i de studerendes skriftlige arbejde, som mere bar præg af overvejede handlinger.

På baggrund af ovenstående vil jeg derfor konkludere, at læringsaktiviteten har været målrettet, ift. klinisk ræsonnering dog med en overvægt af diagnostisk ræsonneringsstrategi.

Iflg. spørgeskemaundersøgelsen mener de studerende i overvejende grad, at der har været mulighed for læring (se punkt 3 og 7 i opgørelsen), dog finder 11 at det ikke helt klart var formuleret, hvad udgangspunktet for netdiskussionerne var<sup>71</sup>. De finder endvidere generelt, at der har været mulighed for læring vha andre og mere erfarne (punkt 6). Holdning til læring gennem et virtuelt brobygningsforløb er ligeledes overvejende positiv (punkt 2 i skemaet), idet der svares positivt (21) ift. de udsagn, der refererer til det faktisk oplevede. Ift. en vurdering af netreifikationernes nytteværdi i den fremtidige praktik, ses dog en større spredning, idet 16 ud af 23 svarer positivt. Omkring fagidentitetsaspektet (punkt 1) ses en spredning i besvarelserne, som kan være udtryk for, at fagidentitetsskabelse har de bedste betingelser i den praksiskontekst faget udøves i.

Spørgeskemaundersøgelsen viser problemer på et springende punkt, nemlig i.f.t. fælles engagement (punkt 4). Mange studerende følte ikke engagement (12 ud af 21) eller engagement fra ligestillede (9 ud af 21) under læringsforløbet, men derimod hos underviserne. Ses dette i relation til de studerendes variende deltagelse på nettet, kunne

---

<sup>71</sup> Efterfølgende er set, at kun 7 har læst orienteringsbrevet om forløbet i deres holdkonference.

der være et mønster. Således vil resultaterne fra opgørelsen over tegn på on-linefællesskaber (skema D) kunne ses som en reifikation på at *nogle* studerende har indgået i det virtuelle praksisfællesskab, mens andre kun har deltaget sporadisk. Således viser opgørelsen fra skema D tegn på community i de indlæg der er lagt. Disse tegn indikerer, at studerende interagerer med hinanden i ikke-lærercentrerede dialoger<sup>72</sup>, støtter hinanden og forholder sig kritisk til andres arbejde. Dette gælder dog ikke i gruppe 3, hvor der ses en større lærercentrering (8 ud af 23 indlæg er rettet mod læreren), og ingen indlæg, der støtter eller forholder sig kritisk. I gruppe 3 er der også bemærkelsesværdigt få (4) indlæg, der afspejler ”refleksion”.

Ses resultaterne ovenfor i.f.t. lærerweaving (s. 47) ses sammenhæng ml. praktisering af denne og de studerendes fornemmelse af godt engagement hos underviserne (spørgekemaet). Der praktiseres weaving i alle grupper, men i mindre grad i gruppe 2, hvor vi dog ikke ser afvigelser i de øvrige resultater i.f.t. andre grupper. Man kunne her formode, at underviseren har tilpasset sin weaving til de studerendes gruppeaktivitet. De mest anvendte weavingformer er generelt spørgsmålsstilling og støtte og opmuntring til studerende, mens det for gruppe 3 og 4 gælder, at der her suppleres med faglige udsagn (5 og 9 gange).

Et overordnet blik på læringsaktiviteten kunne således være, at der er etableret en ”boundary practice” på nettet, og at selve den virtuelle omgivelse herfor nu fungerer på et operationelt plan. Endvidere at der arbejdes målrettet i et fællesskab, kendetegnet ved fine collaborative læringsmuligheder og hvor underviserne praktiserer weaving. Resultaterne afsløre imidlertid, at der er for flere studerendes vedkommende er problemer i.f.t. deltagelse og engagement. Baggrunden herfor kan hypotetisk opstilles ud fra kommentarer i spørgekemaet: Der var for kort tid, flere kom for sent igang på nettet, de nævnte tekniske problemer, de kliniske undervisere var ikke synlige nok (de skulle have kommet med flere udsagn og færre spørgsmål), og endelig var man implicit ikke enig i læringsmål for praktikforberedelsen.

## 12. Konklusion

Gennem specialearbejdet er der udviklet en principiel model for pædagogisk design af CSCL-læringsforløb (figur 11). Modellen er metodologisk forankret i socialkonstruktivistisk teori både hvad angår forsknings- og læringssyn, dvs i aktionsforskning/participatory research (Skovsmose og Borba, 2000), Activity Theory (Engeström, 1987) og Social Theory of Learning (Wenger, 2003). Ved en bearbejdning af disse teorier er jeg nået frem til en udviklingsmodel, der tager højde for udgangspunkt for læringsaktiviteter (current situation) dvs. de studerende, læringsmålene og de faktiske rammer læringsforløbet gives (Practical organisation). Endvidere vil anvendelse af modellen føre til inddragelse af visionære aspekter i det pædagogiske design (imagined situation), og således anviser en forandringsorienteret metode.

I mit arbejde med de valgte teorier er jeg nået frem til beskrivelse af 3 niveauer for udvikling og evaluering af læringsforløb:

- 1) Et plan på aktivitetsniveau (jvf. Engeström, s. ), hvor der rettes fokus mod gensidigt engagement, fælles forehavende og delt repertoire (jvf. Wenger). Dette plan er kendetegnet ved, at deltagerne i et læringsforløb gennem ekspansiv

---

<sup>72</sup> Støttes af resultater fra opgørelse over tråde. Her ses ialt 32 tråde som tegn på dialogføring.

læring, medieret af tertiære artefakter som ideologier, teorier o.lign forhandler sig frem til læringssyn og læringsmål for læringsaktiviteten. Evaluering på dette niveau vil derfor indbefatte en kritisk analyse af disse (kritisk refleksion jvf. Mezirow, s 16).

- 2) Et plan på handlingsniveau, hvor der rettes fokus mod situationer, dvs de lærendes deltagelse i dialoger og reificering af denne deltagelse. Dette plan er kendetegnet ved, at læringssyn og læringsmål ikke står til forhandling. De lærende arbejder gennem fælles meningsdannelse, refleksion, overvejede handlinger (Mezirow, s.16) og læring på niveau 2 (s.8) mod på forhånd fastlagte mål. Læringen medieres her af sekundære artefakter. Evaluering på dette niveau vil derfor indbefatte analyse ift. målopfyldelse og meningsdannelse gennem deltagelse i dialoger, udtrykt i reificeringer heraf.
- 3) Et plan på operationelt niveau, hvor der rettes fokus mod den lærendes håndtering af primære artefakter i målrettet handling. Her arbejdes på læringsniveau 1, dvs ureflekteret træning af rutiner. Læring på dette niveau kan ikke placeres i min CSCL-model, da der i CSCL-begrebet ligger, at der forhandles mening. (se note1). Evaluering på dette niveau, indbefatter en vurdering af, om målet for redskabshåndteringen nås uden besvær.

For alle niveauer gælder, at den mere erfarne hjælper den mindre erfarne ind i nærmeste udviklingszone for læring (s.7).

I mit speciale har jeg anvendt den beskrevne udviklingsmodel til udvikling af et CSCL-forløb for 4.semesterstuderende på Fysioterapeutuddannelsen i Esbjerg. Dette er foregået i samarbejde med 2 fysioterapilærere, en IT-supporter og ved input fra møder med folk fra praksis. Forløbet har været et såkaldt brobygningsforløb, hvor teori – og praksisverden er forbundet i et virtuelt ”practicum”, dvs. en Wengersk ”boundary practice” kendetegnet ved deltagelse af folk fra skolen<sup>73</sup> og den fysioterapeutiske praksisverden<sup>74</sup>. Dette practicum er oprettet m.h.p at mediere læring af kognitive færdigheder<sup>75</sup>, som anvendes i den fysioterapeutiske praksis, og der kan derfor tales om ”kognitiv mesterlære”, hvor de mere erfarne underviserer deltager som mestre. Deltagelsen i læringsforløbet er reificeret i en virtuel portefolier på konferencesystemet Skolekom.

Læringsaktiviteten i CSCL-forløbet er tilrettelagt som læring på niveau 2, med faste mål herfor omhandlende klinisk ræsonnering og praksisrefleksion. Som trigger for læringen er inddraget videosekvenser (sekundært artefakt) fra en fysioterapeutisk behandlingssituation, for at illustrere praksis tavse viden i form af rollemodeller (jvf. Wachterhausens s.12). Læringsforløbet er tillige tilrettelagt med udgangspunkt i de studerendes generelle kulturelle forudsætninger<sup>76</sup>, deres specifikke profil i.f.t. samarbejde<sup>77</sup>, deres tidligere erfaringer med konferencesystemet og deres kompetence i.f.t læringsmålene ultimo 3. semester<sup>78</sup>. Heraf fremgår det (s.32), at CSCL-forløbet skulle tilrettelægges, således at de studerende blev præsenteret for både biomedicinske som mere hermaneutiske indfaldsvinkler til klinisk ræsonnering og refleksion.

---

<sup>73</sup> Fysioterapilærere og studerende.

<sup>74</sup> Kliniske undervisere.

<sup>75</sup> implicit ligger i læringsmål for forløbet, at de studerende skal lære at lære.

<sup>76</sup> karakteristika for den unge studenterkultur jvf. undersøgelsen fra CEFU.

<sup>77</sup> Jvf. Belbintest foretaget på de studerende, Fysioterapeutuddannelsen i Esbjerg. (bilag 15).

<sup>78</sup> Jvf. Østergaard (2004).

Endvidere skulle faciliteres til, at de studerende prøvede at anvende forskellige kliniske ræsonneringsstrategier, og at de reflekterede over praksis gennem deltagelse i dialoger, hvor de stoppede op, stillede spørgsmål, indhentede viden og udfordrede hinandens meninger, holdninger og antagelser (s. 32).

Iflg. de præsenterede teoretikere i afsnittene 3.8-3.10, skulle læring af en ovennævnt karakter understøttes/medieres på flere måder:

- 1) Gennem eksplicite regler for kommunikativ opførsel på nettet, og rollefordeling som skabte indbyrdes afhængighed blandt deltagerne i grupper, hvis størrelse sikrede "liv på nettet". Endvidere ved angivelse af deadlines, start-og sluttidspunkt for forløbet (s.33).
- 2) Gennem en hensigtsmæssig rollefordeling blandt undervisere og studerende - underviserne som "weaver" og studerende som hhv. fremsættere, opponenter, kommentatorer, moderatorer og researchere.(s.34)
- 3) Gennem en virtuel omgivelse, karakteriseret som en delt portfolio (s.34), hvis arkitektur kunne betegnes som en "åben markedsplads" (s.34). Scenarier<sup>79</sup>, dannet med udgangspunkt i ovenstående beskrivelse af læringsforløbet dannede baggrund for valg af hensigtsmæssige foraer på nettet. Disse var en hovedkonference til løbende praktiske informationer, hvorfra man fik adgang til underkonferencer: a) gruppe- og holdkonferencer til dialogførelse, b)ressourcekonference med regelsæt, litteratur, links til video mm, c) supportkonference til teknisk support, d) opsamlingskonference til sammenfatning af gruppedialogerne, e) metakonference til overordnede betragtninger over forløbet og endelig f) en præsentationskonference, hvor alle deltagere kunne lægge en præsentation af sig selv. Alle konferencer skulle forsynes med velkomstindlæg, som beskrev brug af konferencen, og alt i den virtuelle omgivelse burde kunne bruges uden besvær for deltagerne.

Overordnet blev det etablerede læringsforløb iflg. min beskrivelse og analyse heraf medieret, som beskrevet ovenfor. Dog fungerede videoklippene fra praksis ikke i starten af forløbet, og de kliniske undervisere kunne af arbejdsmæssige grunde ikke deltage i så stort et omfang som fysioterapilærerne.

I dette speciale har jeg evalueret forløbet på baggrund af studenter- og underviserindlæg lagt i gruppekonferencer på Skolekom, samt et evalueringsskema udfyldt af de studerende. Resultaterne fra min undersøgelse af dette CSCL-forløb viste overordnet, at der blev etableret en "boundary practice" på nettet, og at selve den virtuelle omgivelse herfor kom til at fungere på et operationelt plan. Endvidere viste undersøgelsen, at der blev arbejdet målrettet i fællesskab, at de studerende anså læringsmulighederne i det virtuelle brobygningsforløb for at være gode, og at underviserne praktiserede weaving.

Resultaterne afslører imidlertid, at der er for flere studerendes vedkommende var problemer ift. deltagelse og engagement. Baggrunden herfor kan hypotetisk opstilles ud fra kommentarer i spørgeskemaundersøgelsen : Der var for kort tid, flere kom for sent igang på nettet, de nævnte tekniske problemer, de kliniske undervisere var ikke synlige nok ( de skulle have kommet med flere udsagn og færre spørgsmål) og endelig var man implicit ikke enig i læringsmålet for praktikforberedelsen.

---

<sup>79</sup> Bilag 17.

Disse hypoteser bør undersøges inden uddannelsen iværksætter det næste praktikforberedelsesforløb. Viser det sig, at den manglende deltagelse skyldes uenighed om læringsmål, må dette tages op i uddannelsespolitiske foraer på uddannelsen, da målene er formuleret på baggrund af samarbejde med praksis.

### 13. Diskussion

Mit metodologivalg udtrykt i modellen figur 11, har dels taget udgangspunkt i socialkonstruktivistisk tankegang, dels inddraget et visionært aspekt. Socialkonstruktivismen er valgt med udgangspunkt i det fagfelt specialet omhandler, men i.f.t. opstilling af et visionært didaktisk design af CSCL-forløbet kunne man have inddraget, det modsatte af visionen; nemlig "worse case" og designe herudfra. I så fald ville de personer, der optræder i de beskrevne scenarier (bilag 17), kunne beskrives som negative "personas"<sup>80</sup>, d.v.s. en arketypisk bruger eller måske bruger gruppe, hvis (psykiske) konstellation ikke er befordrende for virtuelt samarbejde. Mit teori-afsnit ville således skulle beskrive modstandsaspekter ved læring. Set i relation til, at deltagerne i min empiriske undersøgelse ikke alle har deltaget engageret i CSCL-forløbet, kunne det have været på sin plads, ikke mindst fordi de studerende i udviklingen af det ikke direkte blev inddraget. Således arbejdede de med læringsmål, som var "ovenfra bestemt", hvilket der implicit blev udtrykt modstand mod.<sup>81</sup>

Dette kan der tales både for og imod dette. For taler, at de unge som fysioterapeuter skal være "hjælpere" for andre. D.v.s. de bør ræsonnere i.f.t. de behandlingsmål, der er vigtige for patienten. Imod taler, at læring i sig selv befordres ved, at studerende selv opstiller mål for deres læring, og inddrages i tilrettelæggelsen heraf m.h.p. at få ejerskab af læringsforløbet. I tilfælde heraf kunne de noget paradoksale undersøgelsesresultater i næste brobygningsforløb komme til at se anderledes ud.

Jeg tænker her på, de studerende opfattelse af, at der var givet gode muligheder for læring og positive holdning til virtuelt brobygningsaspekt – holdt op mod manglende engagement og deltagelse fra nogle. Dvs. "hovede og hjerte" hænger ikke sammen, hvilket specielt for unge idag er vigtigt<sup>82</sup>.

Min rolle som deltagende observatør har været på en uddannelse, hvor jeg normalt er ansat. Dette kan præge resultaterne på flere måder. Dels kan mine kategoriseringer i.f.t. studerendes, kollegers og egne indlæg være farvet heraf, dels kan det have haft betydning i.f.t., at de studerende har evalueret med den bagtanke, at evalueringen kunne ændre på noget, de ønskede ændre. Under alle omstændigheder resultaterne fra min empiriske undersøgelse ses i det lys.

I sammenfatningen af data fra denne undersøgelse (afsnit 11) har jeg undgået en stor detaljeringsgrad. Dette har jeg gjort mhp. at kunne få overblik over kvalitative tendenser, men vigtige detaljer kan i den forbindelse være gået tabt. I samme forbindelse må nævnes, at ikke alle konferencer er blevet undersøgt, for ikke at komme til at lide "datadøden". Undersøgelsesresultaterne giver således et momentant view over de

---

<sup>80</sup> Ophavsmand til begrebet er Alan Cooper, men flere HCL- designere har siden anvendt personas (John Pruitt, Tina Calabria, Lene Nielsen, Georg Strøm m.fl. se [www.herfor.com](http://www.herfor.com)), men man kunne forestille sig personasbegrebet anvendt til andet en "netdesign" i forbindelse med tilrettelæggelse af hele læringsforløbet.

<sup>81</sup> Nogle ville iflg. kommentarer i spørgeskemaet hellere have arbejdet med det praktiske håndværk.

<sup>82</sup> Se afsnit 6.

studerendes læring og forudsætningerne, der har været herfor. Dette overbliksbillede kan betegnet som rimeligt validt. Definitionsvaliditeten er god i forhold til kodning af klinisk ræsonnering, idet der er overensstemmelse mellem de teoretisk definerede begreber og de operationelt definerede variabler. Det samme gælder i forhold til afdækning af de studerendes refleksion. Ved opstilling af variabler til undersøgelse af "community-skabelse" er der dog sket en tolkning af nogle af Wengers begreber, på operationelt niveau udtrykt i Pallof og Pratts termer og i mine spørgsmål i spørgeskemaet. Der må derfor tages et vist forbehold for validiteten af resultaterne herfra bestående i, at jeg har kunnet tolke forkert. Er dette ikke tilfældet vil resultaterne fra mine undersøgelser både have stor gyldighed og relevans, da variablerne til operationalisering er dækkende for de områder jeg har villet afsøge<sup>83</sup>, en stor del af datamaterialet er frembragt under selve CSCL-forløbet<sup>84</sup>, og svarprocenten mht. spørgeskemaet er 100. Endvidere er kodninger og kategoriseringer positivt efterprøvet i forhold til reliabilitet.

Ovennævnte gyldighed gælder for "øjebliksbilledet", men må tages med forbehold, hvis man overfører resultaterne til andre studerende. Ligeledes kunne de studerendes opfattelse af læringsforløbet se anderledes ud, hvis det sås retrospektivt, efter de havde været i praktik. Som en studerende i konferencen skriver: "Ud fra dette virtuelle projekt er det gået op for mig, hvor højt vores faglige niveau egentligt er. Dermed ikke sagt, at vi kan gå ind og overtage rollen som tp., men alle stiller sig kritisk, både til rækkefølgen af os, prioritering og tidsfordeling, samtidig med at der kommer et lille "jamen ville det ikke have været bedre at gøre..." (fra Metakonferencen). Det kunne derfor være interessant, at iværksætte en undersøgelse heraf evt. i forhold til efterprøvelse af de hypoteser, jeg ud fra min undersøgelse har opstillet i afsnit 11.

## 14. Perspektivering

Ses mit specialearbejde i et fremtidigt perspektiv kan anvendeligheden heraf anskues ud fra flere synsvinkler. Erfaringer kan bruges:

- 1) I forhold til fremtidige brobygningsforløb for fysioterapeutstuderende, som skitseret på figurerne s.21.
- 2) Til udvikling af lignende forløb på andre professionsuddannelser.
- 3) Til at bygge bro mellem andre praksisfællesskaber som f.eks afdelinger i internationale firmaer.

Et væsentligt aspekt må i alle disse tilfælde være, at der på aktivitetsniveau forhandles mål for det fælles forehavende, der iværksættes.

Herudover forestiller jeg mig, at min udviklingsmodel (figur 11) vil kunne anvendes i forbindelse med f-2-f forløb også. Her vil de medierende elementer blot skulle tilpasses en anden kontekst. Endelig ser jeg gerne modellen anvendt i forhold til organisatorisk læring. Organisationer består af flere praksisfællesskaber, som potentielt kan forbindes og lære af hinanden gennem en "boundary practice". Et oplagt sted at starte er indenfor mine egne rammer. Fysioterapeutuddannelsen er aktuelt indgået i et Center for Videregående Uddannelser med andre uddannelser.

I forbindelse hermed vil være hensigtsmæssigt at etablere tværfaglige foraer for undervisere. En aktivitet kunne da være rettet mod at etablere tværfaglige læringsforløb til alle studerende omhandlende udvikling af informationskompetence. Et praksisfællesskab bestående af deltagere fra flere uddannelser, vil da dels have karakter af en "boundary practice" gående ud på at lære hinanden og hinandens kulturer at kende,

---

<sup>83</sup> se punkt a), b) og c) s.27.

<sup>84</sup> dvs. efterrationaliseringer undgås.

dels karakter af en "community of practice", hvis formål er lære af hinandens erfaringer med at etablere læringsforløb for studerende.

Mulighederne er mange. Det er bare om at komme igang!

## Litteraturliste:

Agertoft, A., Bjørnshave, I., Nielsen, J.L., og Nilausen, L. (2003): *Netbaseret kollaborativ læring*, Billesø et Baltzer, Værløse

Andersen, Ib (2003): *Den skinbarlige virkelighed*, Samfundslitteratur, Frederiksberg

Cole, M and Y. Engeström (1993): A cultural-historical approach to distributed cognition. *Distributed cognitions – Psychological and educational considerations*.  
G. Salomon. New York, Cambridge University Press.

Dale, E. L (1998): Refleksion i den professionelle praksis i *Pædagogik og professionalitet*, Forlaget Klim, Århus

Dewey, John (1974): *Erfaring og Opdragelse*, Chr. Ejlers Forlag, København

Dewey, John (1910): *How we Think*, Lexington Mass. ([http://spartan.ac.brocku.ca/~lward/dewey/Dewey\\_1910a/Dewey\\_1910\\_toc.html](http://spartan.ac.brocku.ca/~lward/dewey/Dewey_1910a/Dewey_1910_toc.html))

Dillenbourg, Pierre (2000): *Virtual Learning Environments*. Fra Workshop on Virtual Learning Environment. EUN Conference 2000: "LEARNING IN THE NEW MILLENIUM: BUILDING NEW EDUCATION STRATEGIES FOR SCHOOLS".

Dirckinck-Holmfeld, L (2002): Designing Virtual Learning Environment Based on Problem Oriented Project Pedagogy, i Dirckinck-Holmfeld, L., Fibiger, B., (Eds): *Learning in a Virtual Environment*. Samfundslitteratur, 2002.

Edwards, Ian (2000): *Clinical Reasoning in three different fields of physiotherapy*, PhD-afhandling fra School of Physiotherapy, Division of Health Sciences, University of South Australia.

Engeström, Y (1987): *Learning by Expanding*. Findes på adressen:  
<http://communication.ucsd.edu/MCA/Paper/Engestrom/expanding/toc.htm>

Fysioterapeutuddannelsen i Esbjerg (2001): *Studieordning for Fysioterapeutuddannelsen i Esbjerg* ([www.esbfys.dk](http://www.esbfys.dk)) Herunder, Fagbeskrivelse for Klinisk undervisning

Gourlay, Stephen (2004): *Tacit knowledge: The variety of meanings in empirical research*, Kingston Business School, UK [is.lse.ac.uk/support/OKLC\\_2004/pdf\\_files/B-2\\_gourlay.pdf](http://is.lse.ac.uk/support/OKLC_2004/pdf_files/B-2_gourlay.pdf)

Hermansen, Mads (2001): *Læringens univers*, Forlaget Klim, Århus

Illeris, K (red): *Tekster om læring*, Roskilde Universitet (2000), Frederiksberg

Jensen, A.A og Jæger, K, 2004: *Portfolio som orienterings- og evalueringsredskab i it-baseret uddannelse*. [www.unev.dk/files/jaeger\\_aarup\\_jensen.pdf](http://www.unev.dk/files/jaeger_aarup_jensen.pdf)

Klange, A.B (2000): *Teamsamarbejde*, Erhvervsskolernes forlag. Odense  
Kofod, K og Tange, N (2002): *Portefølje Scenario*, CNCL, Institut for Kommunikation , Journalistik og Datalogi, Roskilde Universitetscenter. [www.cncl.ruc.dk/pub/OP-1\\_7.pdf](http://www.cncl.ruc.dk/pub/OP-1_7.pdf)

Kuutii, K (2001): Activity Theory as a Potential Framework for Human-Computer Interaction Research, i Nardi, B *Context and Consciousness*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London.

Mezirow, J (1990): Hvordan kritisk refleksion fører til transformativ læring i Illeris, K (red) *Tekster om læring*, Roskilde Universitetsforslag, Frederiksberg

Nardi, B (2001a): Activity Theory and Human-Computer Interaction, i Nardi, B *Context and Consciousness*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London



Nardi, B (2001b): Studying Context: A Comparison of Activity Theory, Situated Action Models, and Distributed Cognition, i Nardi, B *Context and Consciousness*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London

Nielsen, K og Kvale, S: Mesterlære som aktuel læringsform i Nielsen, K og Kvale, S (ed): *Mesterlære, læring som social praksis*. Hans Reitzels Forlag, København.

Nielsen, L (2002: Scenario, i Danielsen, O, Nielsen, J og Sørensen, B.H (eds) *Learning and Narrativity in Digital Media*, Samfundslitteratur 2002.

Palloff, R og Pratt (2002): Development of a Virtual Community i Shepard and Jensen, *Teaching for Physical Therapists*, Butterworth and Heineman, Woburn, MA.

Polanyi, M (1969): The Logic of Tacit Inference in Polanyi, M *Knowing and Being*, Routledge and Kegan Paul Ltd., London

Polanyi, M (1983): *The Tacit Dimension*, Peter Smith, Gloucester, Mass.

Schön, Donald (2001): *Den reflekterende praktiker. Hvordan professionelle tænker, når de arbejder*, Forlaget Klim, Århus

Schön, Donald (1987): *Educating the Reflective Practitioner. Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*, Jossey-Bass Inc, Publishers, San Francisco.

Skovsmose, O og Borba, M (2000): *Research Methodology and Critical Mathematics Education*. Centre for Research in learning Mathematics. Publication no. 17

Sorensen, Elsebeth, K (2000): Interaktion og læring i virtuelle rum i Heilesen, S (ed.) *At undervise med IKT*, Samfundslitteratur, Frederiksberg.

Sorensen, Elsebeth, K (2002): "CSCL: Structuring the Past, Present, and Future through Virtual Portfolios" i Dirckinck-Holmfeld, L., Fibiger, B., (Eds): *Learning in a Virtual Environment*. Samfundslitteratur, 2002.

Stenseth, B (1999): *User Centered Program Design*, <http://ia.hiof.no/-borres/marketmet/>

Tolsby, H (2002): Digital Portfolios – a Tool for Learning, Self-Reflection, Sharing, and Collaboration, i Dirckinck-Holmfeld, L., Fibiger, B., (Eds): *Learning in a Virtual Environment*. Samfundslitteratur, 2002.

Ulriksen, L (2000): *Fremmedsprogsfagene set med de studerendes øjne*. <http://www.cefu.dk/omcefu/forskning/uf/artikel/>

Undervisningsministeriet (2001), *Professionsbachelor-uddannelsen, Katalog over kriterier* <http://us.uvm.dk/videre/generelt/profes.html?menuid=2510>

Wackerhausen, B og S (1999): *Tavs viden, pædagogik og praksis*. <http://pub.uvm.dk/1999/praksispor/4.htm>

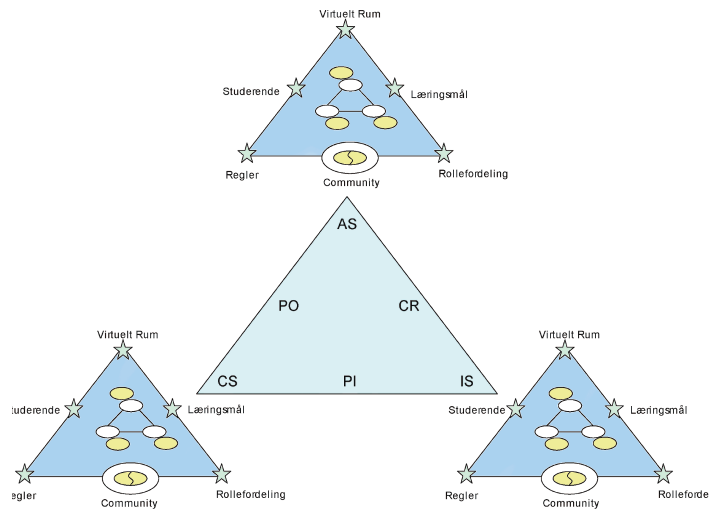
Wenger, E (2003): *Communities of Practice – Learning, Meaning, and Identity*, Cambridge University Press.

Østergaard, R (2004): *Fysioterapeutstuderende, IKT, Refleksion/klinisk ræsonnering*, Projekt opgave, Master i IKT og Læring, 2004.

# BILAG

## Professionsuddannelse i et fremtidsperspektiv

– brobygning mellem teori og praksis i fysioterapeutuddannelsen



Masterspeciale, Master i IKT & Læring, 2004

Rina Østergaard

Vejleder: Elsebeth K. Sørensen

# SAMLET BILAGSMATERIALE TIL SPECIALET

## **Bilag 1: Udvalgte læringsmål for de fysioterapeutstuderende (fra Fagbeskrivelse for Klinisk Undervisning, [www.esbfys.dk](http://www.esbfys.dk))**

Overordnet hedder det:

- 1. Den studerende skal udvikle professionel holdning og adfærd gennem læring af professionens værdier og normer.*
- 2. Den studerende skal indgå i samarbejde med patienten/klienten, pårørende, kolleger og andre faggrupper.*
- 3. Den studerendes evne til at opbygge og udføre klinisk ræsonnering vil.... have fokus i alle 3.praktikperioder. Den kliniske ræsonnering vægtes derfor højt.*
- 4. Det forventes at den studerende er aktiv og har en problemløsende adfærd..*
- 5. Hensigten er, at den studerende gennem selvevaluering...stimuleres til refleksion og større forståelse for egen læring*

I delmål for 1.praktikperiode står, at den studerende skal kunne:

- 6. optage en dækkende anamnese...i forhold til patientens helhedssituation og henvisningsårsag.*
- 7. lave fysioterapeutiske overvejelser og hypoteser undervejs i undersøgelsen*
- 8. nå frem til en fælles målsætning for behandlingen sammen med patienten/klienten og eventuelle samarbejdspartnere.*
- 9. løbende evaluere og justere behandlingen...*
- 10. gøre sig overvejelser om patientens prognose*
- 11. komme med pædagogiske og kommunikative overvejelser ift. fysioterapeutisk praksis.*
- 12. indgå i et målrettet samarbejde med patienten...*
- 13. fungere i de praktiske rammer og inden for de regler praktikstedet giver*
- 14. arbejde bevidst med sin professionelle holdning og adfærd...*
- 15. være opmærksom på og respektere andre personers værdinormer og grænser*
- 16. målsætte og evaluere egen læring og faglig udvikling gennem refleksion*

## **Bilag 2: Ræsonneringsstrategier bearbejdet efter Edwards (Edwards, 2000).**

### **R 1**

**Diagnostic/procedural reasoning.** Har udgangspunkt i bagudrettet hypotesedannelse. Procedural angiver, at hypoteserne kan opstilles på andre grundlag end diagnoser. Dvs hypotese kategorierne kan være mange.

### **R 2**

**Interactive reasoning:** Kan ses som en strategi gående ud på at engagere patienten i den terapeutiske proces. (motiverende pædagogik ( min tilføjelse)).

### **R 3**

**Conditional/predictive reasoning:** Strategi gående ud på at hjælpe patienten til at få indsigt i fremtiden, belyser aktuelle (nutidens) valgmuligheders betydning herfor. (ibid. s.27)

### **R 4**

**Narrative reasoning:** Er en form for ræsonnering, hvor der lægges vægt på oplevelse af sygdom eller handicap set fra patientens side. Der konstrueres mening som modsætning til at formulere diagnoser. ( ibid. s.24)

### **R 5**

**Teaching:** Kræver interactive reasoning samt collaborative decision making: Fordi effektiv patientuddannelse kræver hensyn både til patientens parathed ift læring, samt deres foretrukne måde at lære på. (ibid. s.28)

### **R 6**

**Collaborative decision making:** Strategi gående ud på at få fælles forståelse (mellem patient og terapeut) for hypoteserne som relateres til patientens overordnede problem, mhp. overenskomst og delt ansvarlighed for behandlingen. Collaborativ decision indbefatter kliniske ræsonneringsprocesser både hos patient og terapeut. ( ibid, s.31-32)

### **R 7**

**Intuitive reasoning/non analytical:** Indeholder følgende komponenter:

Mønstergenkendelse, sammenlignende genkendelse mellem cases, commonsense-forståelsesom basis for at forstå sygdomsoplevelser i forskellige situationer, know-how forstået som viden i handling, sans for karakteristika og prioritering af det vigtigste, velovervejede rationalitet/dømmekraft. (ibid, s. 18)

*At vide noget om patienten og ikke bare om deres sygdom.*

### **R 8**

**Ethical reasoning:** udtrykker at terapeutens personlige værdier afspejles i deres kliniske ræsonnering. (ibid. s.33)

### **R 9**

**Pragmatic reasoning:** indeholder en balancegang, hvor kontekstuelle faktorer (organisatoriske, politiske og økonomiske) holdes op mod terapeutens etiske holdninger. (ibid. s.33)

### Bilag 3: Edwards model over kliniske ræsonnering (Edwards,2000)

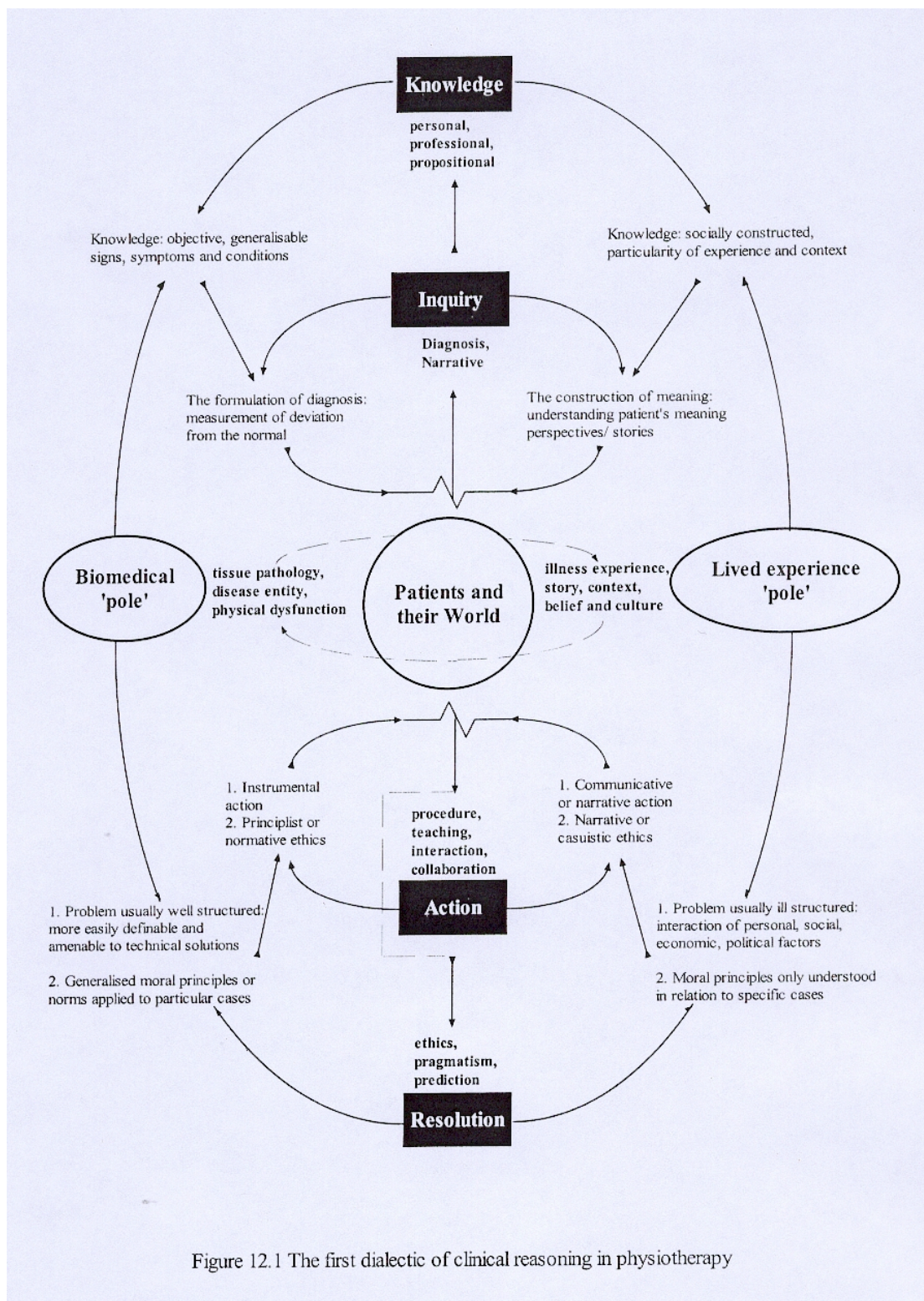


Figure 12.1 The first dialectic of clinical reasoning in physiotherapy

## Bilag 4: Refleksionsmodel (jvf. Østergaard,2004).

Skema 1: Refleksionsniveauer

REFLEKSION SNIVEAU	DEWEY	MEZIROW	DALE	SCHÖN	KOMPETENCE NIVEAU
A	Refleksive	Kritisk refleksion	Refleksiv forskning	Trin 4 på ”ladder of reflection”	K3
B	tanker(type 3b)	Refleksion	Handlingsrefleks ion <sup>85</sup>	Trin 2 og 3 på ”ladder...”	K2
C	Tanker af type 3a	Overvejede handling (ikke refleksion iflg. Mezirow)		Trin 1 på ”ladder...” reflektion-i- handling <sup>86</sup>	K1

I skemaet er refleksionniveauerne sat i relation til Dales kompetenceniveauer, K1, K2 og K3.

<sup>85</sup> man kan diskutere om ”handlingsrefleksion” ikke modsvarer Schöns ”refleksion-i-handling”.  
I Dales beskrivelse af handlingsrefleksion indgår imidlertid verberne fortolke, analysere og kritisere, hvilket taler for en mere entydig placering på refleksionsniveau B fremfor C

<sup>86</sup> pilen angiver den usikkerhed, der kan være om refleksionsniveauet for ”reflektion-i-handling”

## Bilag 5: Logbog for forløbet

**25.8.04:** Idag havde jeg hele holdet i IT-lokalet. De 2 undervisere på forløbet var også med. Jeg holdt par oplæg om refleksion og klinisk ræsonnering, udfra den samme powerpoint, jeg har præsenteret fys.lærerne og de kliniske undervisere for til temadag.

Herefter gik vi sammen ind i PF1-konferencen, hvor de studerende loggede sig på de enkelte underkonferencer.

Efter denne præsentation af det virtuelle rum, afspillede vi en videofilm, den ene af underviserne har optaget på xxx hospitalet. De studerende skulle derefter indtage deres roller i gruppekonferencerne og en prøvediskussion udfra deres indtryk fra filmen.

De kunne fortsætte hjemme. Aftalen var at deres indlæg skulle ligge inden 26.8 kl.18.00. De studerende der først kunne komme igang efter fremsætterindlæg, kunne lave præsentationer, eller finde relevant litteratur til videofilmen.

Det viste sig, at nogle få **aldrig havde lagt et indlæg** på Skolekom, så de fik vejledning med hands-o

Flere blev siddende efter lektionerne og printede ting ud fra **ressource**konferencen. Desuden fik de også fat i fagbeskrivelsen for klinisk undervisning. Det var åbenbart gået op for dem, at den ville være god have fremme. Min hypotese kunne gå på, at de 2 gange på samme dag, havde fået henvisninger derfra fys.lærer og hos mig).

### 26. 8.

Der har været spørgsmål i **support**konferencen om afspilning af videofilm. Skolens computere kan godt køre dem, men ikke en klinisk underviser og en studerende har problemer hermed fra hhv. arbejdspladsen og hjemmefra.

Problemet ift. den kliniske underviser er, at teknikafdelingen på hendes hospital ikke vil have at quick time-bliver installeret på computeren. (BJ har henvendt sig til teknikerne).

### 27.8

Imorges lagde jeg et indlæg i META konferencen, hvor jeg samlede op på de studerendes prøvediskussioner. Tendensen var, at de ikke benyttede dækkende overskrifter på indlæggende. Ligeledes at de ikke benyttede reply-funktionen, når de svarede. Det får mig til at tænke på, at mine tidligere undersøgelser af de studerendes dialog i konferencerne måske kunne have en fejlkilde indbygget her. **var kun ganske få reply-indlæg).**

Jeg har sendt videofilm på en cd-rom, til de der ikke kunne se dem på nettet

### 30.8

Idag er der lagt fremsætterindlæg i gruppe 2 og 3. 1 og 3 mangler.

Underviserne melder, at forberedelsen til kf-timerne ikke skæres ned selvom man har færre timer. Plæderer for, at man ikke har anden undervisning på andre hold, hvis man kører virtuelt. Jo mere stringent man skal køre i f2f-timerne jo længere tids forberedelse, idet man skal træffe flere til- og fravalg (flere overvejelser). Mange skift på kort tid. (NB! Kun 2,5 uge til PF bedre med hele dage ind imellem). PF kører ift. gammel fagbeskrivelse, som måske er lavet udfra, at alle skal have noget generelt, samtidig med at man ønsker noget der er specifikt rettet mod enkelt praktiksteder. Mange mangler bassin, da de skal til praktiksteder, hvor man har bassin.



En underviser og jeg har talt om at sætte remindere på deadlines ned på opslagstavlen.

NB vi skal have set på den samlede læsebelastning for PF perioden. Vi kunne have en formodning om, at man tidligere ikke har læst alt det der hører til timerne her (man.væv. Rheumatologi, F.T ). Formodningen er at det virtuelle forløb påvirkes at denne kontekst,. Og det bliver bare tydeligt nu, hvilke betingelser vi kører PF under, da det er tydeligt, når der ikke er aktivitet på nettet.

En klinisk underviser ringede mig op. Han ville lige vide præcist, hvilke forventninger der var til hans deltagelse på nettet. Jeg fortalte det og skrev herefter i underviserkonferencen om det samme. Bare for at slå det fast, selvom vi har aftalt før sommerferien.

31.8

Jeg var på holdet for at fortæller at grupperne kun skulle arbejde med en case. Tiden bliver for kort til fordybelse ellers. Jeg talte også med dem om hvorledes de skulle være opmærksomme på overskrifter i indlæg, og benytte replyfunktionen til at danne tråde.

Flere vidste ikke hvordan, man gjorde, så jeg viste det.

En var irriteret over at blive logget af Skolekom mens han arbejdede. Jeg viste, hvordan man kunne skrive i et word-dokument og så kopiere over i konferencen. Han havde åbenbart ikke prøvet at være på så længe ad gangen.

Flere havde gjort den samme erfaring, men havde fundet ud af det med word-dokumentet

2.9

En klinisk underviser ringede. Hun kunne ikke få lov til at installere Quick time på arbejdspladsens computer. Jeg aftalte at sende en cd-rom med videofilmene.

3.9

Idag har jeg lagt vejledning til opsamling i PF-konferencen. De studerende mangler lidt struktur selv, for at kunne gøre det uden, fornemmer jeg

7.9

Jeg opfordrer venligt lurkere til at komme på. Der er ikke så mange, men jeg kan se, at nogle af de andre har kommenteret på nettet. Jeg har talt med en studerende idag. Han var lidt nervøs for ikke at gøre det ordentligt på nettet. Han fandt ud af, hvordan han kunne gøre det så det blev godt for ham. Han er kommet på siden.

Jeg overgår nu til, at beskrive via referater fra underviserkonferencen på Skolekom



## **Bilag 6: Referater fra møder med undervisere og IT-supporteren. (fra underviserkonferencen på Skolekom)**

### 3.8

Deltagere: BA, SB og RØ

RØ orienterede om undervisningsforløbet.

Herefter fastlagde vi mødetider fremover, samt deadlines for de studerendes afleveringer i konferencen.

RØ udarbejder Arbejdsplan for ugerne 32 til 37 incl. deadlines.

Er vedhæftet.

### 13.8

Tilstede: BA, BJ, SB og RØ

RØ orienterede om den oprettede konference med velkomstindlæg og emner til ressourcekonferencen. BJ ønskede at der blev skrevet med større pitch i velkomstindlæggene (10 er for småt)

Det blev aftalt, at BA og SB lægger litteraturliste og læsevejledning hertil i ressourcekonferencen. Rina finder eksempler på læsevejledninger og lægger i denne konference.

BJ påpeger, at det vil være en god ide at booke IT-lokalet ifm introduktion til forløbet for de studerende, og give sig god tid her (4 lektioner). Det er meningen, at man her kan afhjælpe, hvis de studerende har problemer med at komme på PF1-konferencen.

Vi prøver (hvem gør det????) at booke til onsdag formiddag i uge 35.

BJ efterlyser en mere præcis beskrivelse af, hvilke processer, der skal tydeliggøres i konferencen, for at de kan anvendes ifm. dataindsamling til Røs

speciale. Dette tages op på næste møde, hvor RØ har været til specialevejledning, og bliver helt klar på, hvad der skal måles på.

Rina

### REFERAT FRA MØDE MELLEM BA, BJ, SB OG RØ

TORSDAG D. 19.8

**Orientering:** RØ har booket IT-lokalet den 25/8 fra 10.45 til 13.40. SB ønsker lidt længere tid.

Efterfølgende er bookningen rettet. Vi har nu lokalet fra 10 til 15.00.

Der er problemer med leveringen af den soft-ware, der skal streame videofilmene. Birger har løbende kontakt med officeline. Fredag (20/8) er der lavet en nødaftale, som skulle sikre, at vi kan få videoklippene på nettet til tiden.

**Netundervisning og parametertimer:** Underviserne gør opmærksom på, at der jo lægges 10 færre konfrontationstimer end normalt på de officielle skemaer. RØ sikrer, at der på parameterberegningerne er anført, at underviserne får betaling for ”virtuelt arbejde” svarende til de færre konfrontationstimer (25 arbejdstimer). I velkomstbrev til de studerende, gøres opmærksom på, hvilke forventninger vi arbejdsbelastningsmæssigt stiller til dem ift. den virtuelle del af praktikforberedelsen.

**Supportkonferencen:** Vi havde en diskussion om, vi ved spørgsmål eller kommentarer fra de studerendes side skal bede dem skrive på konferencen, hvis de henvender sig face-2 face til os. BJ fremhæver, at f-2-f kan fremme en ”stimulus-respons-læring” – den studerende kommer med udsagn og retter disse til efter, hvorledes underviseren ser ud. Dvs. det den studerende lærer er at afkode læreren, og ikke nødvendigvis de faglige mål, der er for læringen. SB mener, at det er kunstigt at bede folk henvende sig på nettet, da kommentarer og spørgsmål fra studerende tit opstår i situationen, og er bestemt af den kontekst man befinder sig i aktuelt.

Vi blev enige om, at vi ikke ville opstille regler for, om de studerende blev henvist til konferencerne eller ej, men at der ved interessante diskussioner eller spørgsmål f-2-f bliver lagt et lille indlæg (af underviser eller stud.) om, hvad man har drøftet.

Vi er enige om, at selve forløbet må vise, hvad der kan fungere bedst.

**Kort gennemgang af undersøgelsesdesignet for RØs speciale, mhp. at synliggøre, hvilke data der gerne skal genereres udfra det virtuelle læringsforløb.**

RØ ønsker at måle på:

Refleksionsniveauer og anvendte kliniske ræsonneringsstrategier udtrykt i de studerendes indlæg.

Om der er skabt et virtuelt fælleskab. Dvs antallet af indlæg fordelt på deltagere, antal replies som udtryk for dialog, temaer i indlæggene.

Betingelserne at læringsforløbet kunne køre hensigtsmæssigt. Dvs. har underviserne ”weavet”- som at være vejleder, bare på nettet (se det indlæg RØ har lagt om virtuel undervisning i underviserkonferencen). Har konferencerne og forløbet været strukturerede godt nok, virker teknikken, o.lign. Mht. det sidste bliver det vigtigt at få registreret, hvilke behov, de studerende har haft for support. Der bliver her set på kommunikative handlinger på nettet; transmission, registrering, konversation og konsultation.

**Skema for undervisningen i PF.** SB sørger for, at det bliver lagt på den PF-konferencen. Henvender sig til BT.

**Videoklip til introduktion af forløbet og f-2-f afprøvning af klinisk ræsonnering.**

BA har fået lagt videoklip fra Centralsygehuset på sin computer, så de nu kan anvendes på holdet. (ikke til nettet).

24.8

Deltagere: BA, SB og RØ

Orientering fra BJ v. RØ: BJ siger, at han nu næsten er færdig med streaming af videofilmene. De bliver lavet i 3 formater:

til langsom forbindelse til nettet, til forbindelse svarende den langsomme på Esennettet, og endelig et format, der kan bruges ved meget hurtige maskiner.

BJ laver desuden back-up på CD-rommer, som kan anvendes i nødstilfælde.

Ellers diskuterede vi, hvad der skulle lægges i ressourcekonferencen. Vi blev enige om, at lægge så lidt litteratur som muligt i starten for ikke at overvælde de studerende. Vi supplerer så løbende udfra, de der sker i praktikforberedelsesforløbet.

Vi aftalte, at vi ved introduktionsundervisningen onsdag den. 25 vil benytte en videofilm, BA har liggende på sin mac. I IT-lokalet kører vi så en prøvediskussion på nettet ud fra denne. Filmen viser et patientforløb med en DS-patient.

Vi besluttede at indgangsspørgsmålet til Fremsætteren i gruppediskussionerne er "BESKRIV NOGLE AF DE OVERVEJELSER, DU GØR DIG, NÅR DU SER VIDEOFILMEN. HOLD DIG TIL 2-3 TEMAER. BRUG KILDEHENVISNINGER, TIL UNDERBYGGELSE AF EVT. PÅSTANDE DU FREMFØRER."

**Opsamling fra møde den 3.9.04**

Tilstede: SB, BJ og RØ

Gruppe 4 er først nu kommet igang. Fremsætter har åbenbart haft problemer med, at komme til at afspille CD med videoerne på en computer. Vi skal tænke på en anden gang, hvem der er fremsætter. Selvom skolen har computere, er det åbenbart sædvane for mange, at de kun vil benytte deres egen til ”lektier”.

S fra xxx ringede igår. Hun kan ikke komme på nettet og se videofilm, det er noget med hospitalets retningslinjer ifm IT. Jeg har anbefalet S, at blande sig i diskussionen i grupperne alligevel. Det mente hun godt hun kunne ( og det kan idag ses i konferencen).

xxxx fra xxxx ringede idag og talte med BJ. Hun vil gerne have at vi sender en skrivelse, for at synliggøre behovet for at have netadgang (også kapacitet til at se videofilm) på steder, hvor man arbejder med uddannelse og udvikling. xxx sidder i IT-udvalg og vil gerne i dialog med lederen af hospitalet om at få tilstrækkelige muligheder for at gå på nettet. (Senere har RØ kontaktet vedkommende og henvist til retningslinjer for godkendelse af kliniske undervisningssteder (på [www.esbfys.dk](http://www.esbfys.dk)). Her står, at der skal være IT så de studerende og kliniske undervisere kan søge og kommunikere med skolen.)

RØ vil gerne have et elektronisk spørgeskema til afslutning af forløbet.

Bj sender et link. RØ prøver, at lave udkast til et. Er der nogen, der finder specielle spørgsmål relevante at stille, så kontaktes Rina

Den forholdsvis korte tid, det virtuelle forløb kører over denne gang (forkortet PF-periode på kun 2,5 uge pga kalenderen i år) anskueliggør, at det måske vil være en god ide at give "start-fokus-områder" for diskussionerne. Det har vi ikke gjort, men vil i stedet lægge en vejledning til, hvad opsamlingen på diskussionerne kan indeholde. "Hvilke temaer er bragt på bane?" Hvilke er diskuteret? Er der løse ender, eller spørgsmål, der ikke er besvaret? Prøv at besvare dem? Hvilke ræsonneringsstrategier er anvendt i diskussionerne? Hvilke på videofilmen, der er diskuteret? Osv..

Møde mellem BJ, SB, BA og RØ den 16.september.04

Evaluerings af CSCL-forløb (PF 1) for 4. semesterstuderende.

#### KOMMUNIKATION:

**Transmission.** Videofilmene adgang og lyd problemer. Brugerfærdigheder, organisationer Centralsygehuset lokale politiske, Gråsten, kontrol. Fagkultur i fysioterapierne (vidensøgning på nettet hertil). Kliniske undervisere.

Høretelefoner bør anskaffes. Fremtidige videofilm optages med ekstra mikrofoner.

Flaskehalsproblem upload hul ud af huset for lille; efter 16.00, hvis man vælger de hurtige. Hub internt: tænder en for en film, sendes til alle computere, der er koblet på hub'en, denne sender tilbage. – har i stedet fået switch.

Brugere: Stud. Installere programmet inden forløbet, afklare om der er problemer inden. Evt. lave forløb inden, hvor programmet skal bruges (Quick Time) evt. HS om informationskompetence - prøveforløb køre inden, med anvendelse af videofilm, conference.  
uv, kliniske undervisere?

TELEFONISK KONTAKT: se ovenfor.

#### TILRETTELÆGGELSE AF FORLØBET IFT:

Stud: Man skal ind før på uddannelsen og køre forløb, hvor man øver sig på netbaseret arbejde. At køre videofilm uden forklaringer på hvorfor handlinger udføres, fremmer refleksion. Det at der kommer billeder på giver dem mulighed for at reflektere over praksis (rammefaktorer), der noget at skrive om.. Evt. bruge video på casene til førstedels-eksamen. Punktpraktikken vil tvinge dem til at være refleksive - videocasene til at reflektere. På videoen er man i ukendt kontekst, i punktpraktikken i kendte kontekster. Tilrettelagt som dialog - punktpraktik mod et projekt. Alle adgang til oplevelsen på nettet. Læsning af casene på 3. semester giver forskellige billeder, dvs. det bliver svært at gå i dialog om .

#### DE ENKELTE KONFERENCER:

Underviserne refererer ikke til hinandens indlæg. (Eet indlæg). Underviserne VALGT ikke at gøre det ift. kolleger, det er de studerendes forum, sætter i stedet andre indfaldsvinkler på, i stedet for at gå ind i en diskussion.

SPIN OFF: henledt opmærksomhed på retningslinjer for kliniske undervisningssteder, Man kan ikke kende off- spin (aktivitet på nettet afspejler ikke nødvendigvis hvad folk har lært, kigge indlæg/tage model efter andre), Idrætsopgave aktivitet, Kagebagning hos ikke gartner.

Om praksisfællesskab: De studerende har givet udtryk for, at de hellere vil have kl.uv mening end deres spørgsmål. (Hvilke roller tager undervisere). Gå bag om spørgsmålene er for svært for de studerende.

Studerende henvender sig via indlæg også til kl.uv.

**Bilag 7: Plan for implementering**  
**PROJEKTPLAN FOR PRAKTIKFORBEREDELSESKURSUS 1.**

<b>Tidspunkt</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>Deltagere</b>
15. april 04	Fremtidsværksted mhp. at finde frem til visioner for et virtuelt praktikforberedelsesforløb	<b>2 kliniske undervisere, hvoraf den ene er koordinator ift. skolen.</b> 1 IT-ansvarlig underviser 1 underviser og projektansvarlige
4. maj 04	Præsentation af tanker om læringsforløbet mhp feed-back	<b>Alle kliniske undervisere og projektansvarlige</b>
5. maj 04	do	<b>Praktikbærende ledere og projektansvarlige</b>
12. maj 04	do	<b>Fysioterapilærerne ved uddannelsen og Projektansvarlige</b>
Uge 24 04	Indgå aftaler med de kliniske undervisere om deltagelse i forløbet	<b>Kliniske undervisere og Projektansvarlige</b>
Uge 26 04	Etablering af virtuel læringsomgivelse på Skolekom. Information til studerende om forløbet, og hvad de skal gøre forberedelsesmæssigt. Lægges på deres holdkonference og som brev til hver enkelt med henvisning til konferencen.	<b>Projektansvarlige</b>
28. juni 04	Videooptagelse af patientforløb Herefter redigering af optagelserne samt udlægning på nettet inden august 04.	<b>film- og IT-kyndig og Projektansvarlige. Desuden andre interesserede undervisere, der ønsker viden om streaming og redigering af video.</b>
August 04	Detaljeret planlægning af forløbet i samarbejde med praktikforberedelsesunderviserne.  Afholdelse af temadag om klinisk ræsonnering og refleksion (delvist på Skolekom i IT-lokale).	<b>2 fysioterapilærere, IT-support-person og projektansvarlige</b>  <b>Projektansvarlige som oplægsholder, kliniske undervisere og fysioterapilærerne.</b>
Aug-Sept. 04	Undervisningsforløbet gennemføres Justeres løbende	<b>Studerende, undervisere og kliniske undervisere.</b> <b>IT-support-person og projektansvarlige.</b>
Sept-Oktober 04	Undervisningsforløbet evalueres bl.a ved analyse af de indlæg, der er lagt på Skolekom.	<b>Projektansvarlige, evt. interviewes deltagere fra forløbet.</b>

**Bilag 8 findes ikke elektronisk**

## **Bilag 9a: Orienteringsbrev til kliniske undervisere (lagt på Skolekom uge 24)**

### **Praktikforberedelse for hold 03A, efteråret 2004**

Til efterårets praktikforberedelse prøver vi at inddrage Skolekom i undervisningen. Dvs vi opretter en speciel konference for 4. semesterstuderende, fys.lærere og de kliniske undervisere, der skal modtage studerende i 1. praktikperiode. Sideløbende med undervisningsaktiviteterne på nettet, afholdes konfrontationstimer på skolen, hvor der lægges vægt på udøvelse af praktiske færdigheder.

Den netbaserede undervisning vil have fokus på at arbejde med klinisk ræsonnering og refleksion over praksissituationer. Dvs. man øver sig inden praktikken på at være i praktik. Hertil vil blive anvendt videoklip af fysioterapeutiske patientsituationer. I konferencesystemet skal de studerende med udgangspunkt i teori og egne erfaringer klinisk ræsonnere/reflektere og diskutere videoklippene. Fysioterapilærerne og de kliniske undervisere deltager i disse diskussioner på nettet; kommer med kommentarer til diskussionen, kaster nye spørgsmål ind eller korrigerer eventuelle misforståelser.

Hensigterne med at arbejde med netbaseret undervisning er:

- At påbegynde det arbejde med klinisk ræsonnering og praksisrefleksion, som også kendetegner praktikken
- At øve sig på skriftlig formidling af sine overvejelser (som i arbejdsjournaler på praktikstedet), hvilket i sig selv kan fremme refleksion.
- At koble teori og praktik, ved at synliggøre tanker, værdier og normer fra skole og kliniske undervisningssteder, så alle kan se dem, vurdere og diskutere dem.
- At synliggøre at fysioterapi kan ansues fra mange vinkler, som hver for sig kan være rigtige.
- At danne et fælles ståsted for mødet mellem kliniske undervisere og studerende. Studerende kan på nettet se, hvordan man kan tænke i praksis og kliniske undervisere kan danne sig et indtryk af de studerendes tanker om praksissituationer – inden de kommer derud.
- Det fælles ståsted kan også bestå i, at alle på nettet får adgang til litteraturliste, elektroniske artikler og videoklip. Således kan kliniske undervisere orientere sig om, hvad de studerende senest har arbejdet med og på den måde holde sig ajour. Der vil endvidere blive lagt en mindre elektronisk vejledning til Skolekom på nettet, som støtte til arbejdet hermed.
- At afdække ressourcer og evt. ”huller” i de studerendes viden, og få mulighed for inden praktikken at ”putte noget i disse huller”.
- At øve sig på arbejdet i.f.m. caserapportskrivning til teoretisk FT-eksamen på 6. semester, hvor vejledning meget foregår på nettet.
- Og endeligt, at give fleksible muligheder for at tænke og skrive på tidspunkter, som passer en bedst.

Det er intentionen, at det er de studerende, der skal være mest aktive mht. at lægge indlæg på konferencen. De 7 kliniske undervisere har hver især givet tilsagn om, at supplere med mindst eet indlæg i diskussionerne, der følger videoklip relevante for praktikstedet. Således opnår man samlet at få mange input fra praksis.

Under konferencen placeres nogle underkonferencer. En af disse er en præsentationskonference, hvor alle deltagere i undervisningsforløbet præsenterer sig.

For de studerendes vedkommende skal præsentationen indeholde angivelse af specifikke personlige læringsmål, de ønsker at arbejde med i praktikken. Disse kan evt. udarbejdes på baggrund af den tilbagemelding eller de erfaringer, man har fået ifm 1.dels-eksamen eller punktpraktikken i 3. semester.

En nærmere beskrivelse af undervisningsforløbet som kører fra onsdag i uge 35 til og med fredag i uge 37 lægges på Skolekom i august måned.

Netdiskussionerne føres i de 2 sidste uger. Evt. planlægges et besøg på det praktiksted, man skal hen i uge 35 (der mangler indhentning af tilsagn herom på 2 kliniske undervisningssteder, ligesom de praktiske muligheder herfor skal undersøges nærmere).

Slutteligt skal siges, at undervisningsforløbet vil blive evalueret skriftligt af mig i forbindelse med en masterafhandling. I evalueringen indgår de indlæg, der lægges på Skolekom. Alle personer anonymiseres i forbindelse hermed. Har man kommentarer i den forbindelse, vil jeg gerne have dem senest en uge inden forløbet kører. (tlf. 75 144300, mail: [roe@cvu-esbjerg.dk](mailto:roe@cvu-esbjerg.dk) ).

Med venlig hilsen

Rina Østergaard  
Studiekoordinator

***Og så et vigtigt notabene!!!!***

***Jeg har søgt om midler til at etablere videoklip på nettet. Imødekommelse af min ansøgning er selvsagt en forudsætning for at praktikforberedelsen kan blive som beskrevet.***

## **Bilag 9b: Orienteringsbrev til studerende (lagt på Skolekom uge 26) Praktikforberedelse for hold 03A, efteråret 2004**

Til efterårets praktikforberedelse prøver vi at inddrage Skolekom i undervisningen, således at de kliniske undervisere kan deltage virtuelt. Sideløbende med undervisningsaktiviteterne på nettet, afholdes konfrontationstimer på skolen, hvor der lægges vægt på udøvelse af praktiske færdigheder.

Den netbaserede undervisning vil have fokus på at arbejde med klinisk ræsonnering og refleksion over praksissituationer. Dvs. man øver sig inden praktikken på at være i praktik. Hertil vil blive anvendt videoklip af fysioterapeutiske patientsituationer. I konferencesystemet skal de studerende med udgangspunkt i teori og egne erfaringer klinisk ræsonnerere/reflektere og diskutere videoklippene. Fysioterapilærerne og de kliniske undervisere deltager i disse diskussioner; kommer med kommentarer til diskussionen, kaster nye spørgsmål ind eller korrigerer eventuelle misforståelser.

Hensigterne med at arbejde med netbaseret undervisning er:

- At påbegynde det arbejde med klinisk ræsonnering og praksisrefleksion, som også kendetegner praktikken
- At øve sig på skriftlig formidling af sine overvejelser (som i arbejdjournaler på praktikstedet), hvilket i sig selv kan fremme refleksion.

- At koble teori og praktik, ved at synliggøre tanker, værdier og normer fra skole og kliniske undervisningssteder, så alle kan se dem, vurdere og diskutere dem.
- At synliggøre at fysioterapi kan ansues fra mange vinkler, som hver for sig kan være rigtige.
- At danne et fælles ståsted for mødet mellem kliniske undervisere og studerende. Studerende kan på nettet se, hvordan man kan tænke i praksis og kliniske undervisere kan danne sig et indtryk af de studerendes tanker om praksissituationer – inden de kommer derud.
- Det fælles ståsted kan også bestå i, at alle på nettet får adgang til litteraturliste, elektroniske artikler og videoklip. Således kan kliniske undervisere orientere sig om, hvad de studerende senest har arbejdet med og på den måde holde sig ajour. Der vil endvidere blive lagt en mindre elektronisk vejledning til Skolekom på nettet, som støtte til arbejdet hermed.
- At afdække ressourcer og evt. ”huller” i de studerendes viden, og få mulighed for inden praktikken at ”putte noget i disse huller”.
- At øve sig på arbejdet i.f.m. caserapportskrivning til teoretisk FT-eksamen på 6. semester, hvor vejledning meget foregår på nettet.
- Og endeligt, at give fleksible muligheder for at tænke og skrive på tidspunkter, som passer en bedst.

Det er intentionen, at det er de studerende, der skal være mest aktive mht. at lægge indlæg på konferencen. De 7 kliniske undervisere har hver især givet tilsagn om, at supplere med mindst eet indlæg i diskussionerne, der følger videoklip relevante for praktikstedet. Således opnår man samlet at få mange input fra praksis. Herudover deltager fysioterapilærerne Sonja Bech og Birgith Andersen.

Der oprettes en **praktikforberedelseskonference**. Under konferencen placeres nogle underkonferencer. En af disse er en **præsentationskonference**, hvor alle deltagere i undervisningsforløbet præsenterer sig.

For de studerendes vedkommende skal præsentationen indeholde angivelse af specifikke personlige læringsmål, de ønsker at arbejde med i praktikken. Disse kan evt. udarbejdes på baggrund af den tilbagemelding eller de erfaringer, man har fået ifm 1.dels-eksamen og fra punktpraktikken i 3. semester. Ligeledes kan man hente inspiration til opstilling af personlige læringsmål ved at se på mål for den kliniske undervisning. Alle studerende skal inden udgangen af uge 35 have lagt sin præsentation på nettet.

En nærmere beskrivelse af undervisningsforløbet som kører fra onsdag i uge 35 til og med fredag i uge 37 lægges på Skolekom i august måned.

Netdiskussionerne føres i de 2 sidste uger. Evt. planlægges et besøg på det praktiksted, man skal hen i uge 35 (der mangler indhentning af tilsagn herom på 2 kliniske undervisningssteder, ligesom de praktiske muligheder herfor skal undersøges nærmere).

Slutteligt skal siges, at undervisningsforløbet vil blive evalueret skriftligt af mig i forbindelse med en masterafhandling. I evalueringen indgår de indlæg, der lægges på Skolekom. Alle personer anonymiseres i forbindelse hermed. Har man kommentarer i den forbindelse, vil jeg gerne have dem senest en uge inden forløbet kører. (tlf. 75 144300, mail: [roe@cvu-esbjerg.dk](mailto:roe@cvu-esbjerg.dk) ).

Med venlig hilsen



## Bilag 10: PROCESPLAN FOR UGE 32 TIL 37 (deadlines)

Virtuelt praktikforberedelsesforløb

AKTIVITET	DELTAGERE	UGE 32	UGE 33	UGE 34	UGE 35	UGE 36	UGE 37
<b>Server:</b>							
Hardware	Bj, Officeline	3/8					
Software	Bj, Officeline	3/8					
Elektronisk evaluering	Bj, Rø						6/9
<b>Skolekom</b> , tom konference på plads med brugere	Rø	6/8					
<b>Udarbejdelse af skema til registrering af support</b>	Rø		13/8				
<b>Opsætning af skolens computere</b> , First Class, Quick Time, PDF-reader, Word	Bj			20/8			
<b>Udlægning af ressourcer:</b>							
Videoklip (streaming)	J, Rø		12/8				
Link til video	J, Rø		12/8				
Litteraturliste med læsevejledning, links	Ba, Sb			20/8			
Kursusplan	Ba, Sb, Rø			20/8			
Introduktion til konferenceaktiviteter, herunder anvendelse af elektroniske ressourcer og supportfunktion	Rø			20/8			
AKTIVITETER	DELTAGERE	UGE 32	UGE 33	UGE 34	UGE 35	UGE 36	UGE 37
<b>Udlægning af velkomstindlæg i konferencerne</b>	Rø		13/8				
<b>Praktikforberedelsesforløbet:</b>							
Udlægning af deltagerpræsentationer	Alle deltagere				29/8		
Diskussion og dialog på nettet ( <i>kognitive læringsaktiviteter, ræsonnering og refleksion</i> )	Alle deltagere					Obligatorisk videocase	Valgfri videocase
Tilføje relevant litteratur i ressourcekonferencen	Researcheren fra grupperne (studerende)					I løbet af ugen	I løbet af ugen
Face 2 face aktiviteter på skolen ( <i>færdighedstræning</i> )	Ba, Sb og studerende						
Opsamling af diskussioner og dialoger på nettet	Studerende					3/9 kl.12	9/9 kl.24
Metarefleksion på opsamlingerne	Ba og SB samt andres evt. kommentarer					Start her indtil 29/10	
Elektronisk evaluering af forløbet	Alle deltagere						10/9
<b>Implementering:</b>							

Mødeaktivitet mhp løbende opsamling af erfaringer fra forløbet	Ba, Sb, Bj, Rø	3/8 13.00	13/8 12.00	19/8 9.00	27/8 14.45	3/9 12.00	10/9 13.00
Temadag om klinisk ræsonnering og refleksion (fælles referenceramme)	Kliniske undervisere og fys.lærere		11/8 9.00				
AKTIVITETER	DELTAGERE	UGE 32	UGE 33	UGE 34	UGE 35	UGE 36	UGE 37
<b>Specialeaktiviteter:</b>							
Registrering af support	Bj				her	her	her
Udarbejdelse af referater fra den ugentlige opsamling af erfaringer fra forløbet	Rø	4/8	13/8	19/8	27/8	3/9	10/9
Logbogsføring over indtryk af dagens konferenceindlæg mhp kategorisering af data	Rø					Her dagligt	Her dagligt
Udarbejdelse af elektronisk spørgeskema til afklaring af spørgsmål om communitydannelse er sket						Udarbejdes 30/8	Udfyldes 6/9

RØ: 3.august 2004 1.udgave

## Bilag 11: Ansøgning til CVU-ledelsen om projektmidler.

### Baggrund for ansøgning om kvalitetssikringsmidler.

I forbindelse med mit speciale på Master i IKT og læring ønsker jeg at designe, afprøve, evaluere og udvikle på et 3 ugers computerstøttet læringsforløb for 4.semesterstuderende på Fysioterapeutuddannelsen i Esbjerg. Dette umiddelbart inden deres første kliniske undervisningsperiode i praksis.

Ideen til dette forløb har sit udspring i et ønske om at lette de studerendes adgang til de ikke-skolastiske praksisfællesskaber (praktiksteder), hvori de skal arbejde med læringsmål omhandlende klinisk ræsonnering og refleksion over praksis. Endvidere har hensigten været at tilgodese Undervisningsministeriets krav om uddannelsesforløb, som skal "omfatte både teori og praktik i en kombination, således at der udveksles værdier og kundskaber mellem uddannelsen og professionen/ erhvervslivet, og således at centrale tendenser i professionen/erhvervslivet nemt og hurtigt inddrages i uddannelsen" (Professionsbachelorkriterierne).

Implicit ligger heri et uddannelseshistorisk opgør med et teknisk rationelt videnssyn af Schön beskrevet som "at professionel viden er lige med anvendelse af videnskabelig teori og teknik på de instrumentelle problemer, man finder i praksis". I stedet anvises en *udveksling* af værdier og kundskaber som foregår *mellem* skole og praksisverdenen – ikke *fra* skole og *til* praksis. Fysisk adskillelse mellem de 2 verdener har imidlertid besværliggjort denne udveksling, hvorved skolastisk viden og viden i praksis tenderer til at blive anskuet som adskilte størrelser koblet til hver sin kontekst.

På 4. semester står de studerende således i en situation, hvor de skal bevæge sig fra en kendt skoleverden til en "ny" verden præget af egne normer og værdier. Wenger skriver herom "moving from one community of to another can demand quite a transformation" idet han på peger, at ethvert fællesskab skaber sine egne grænser (boundaries). Wenger beskriver imidlertid to muligheder for at bygge bro over disse grænser; brug af "boundary objects" og "brokering". Begreberne benyttes til at anskueliggøre, hvorledes forskellige praksisfællesskaber kan forbindes gennem hhv. reifikation<sup>87</sup> og ved at personer/formidlere introducerer elementer fra en praksis til en anden. Begge forbindelsestyper har iflg. Wenger deres svagheder, men en kombination af dem kan "compensate for each other by becoming productive interactional resources". I sin tekst foreslår han denne kombination udnyttet i en praksisbaseret forbindelse, en "boundary practice", hvis forehavende er "to deal with boundaries and sustain a connection between a number of other practices..." . Det vil sige man skaber et praksisfællesskab, hvis formål er at skabe bro over flere praksisfællesskaber. Wenger beskriver således:

**The resulting boundary practice becomes a form of collective brokering...Becoming a community of practice in its own right...**

Inspireret af ovenstående betragtninger er tanken, at etablere en læringskontekst, hvor skole og praksis befinder sig "i øjenhøjde"; et rum hvor lærere, studerende og professionelle udenfor skolen<sup>88</sup> deltager i læringsaktiviteter, hvori "centrale tendenser i professionen nemt og hurtigt kan inddrages".

<sup>87</sup> Ordet betyder tingsliggørelse men omfatter også udvikling af bestemte processer som f.eks måder at gå til en undersøgelse eller behandling på

<sup>88</sup> kliniske undervisere

Udnyttelse af computermediet til skabelse af en virtuel læringsomgivelse, synes her at være oplagt i.f.t. fleksibilitet i tid og sted, ligesom læringsmål omhandlende refleksion kan tilgodeses af den asynkrone skriftlige dialog, som kan føres på nettet.

Hensigten er i det aktuelle læringsforløb, at føre netdiskussioner med klinisk ræsonnering og refleksion over praksis som udgangspunkt. Herved kan kliniske undervisere dels orientere sig om, hvilke tanker der gøres på skolen dels orientere sig ift. de studerende, de skal modtage i praktikken. Endvidere vil man fra praksis have adgang til de netbaserede ressourcer, de studerende tilbydes i.f.m. forløbet (artikler, litteraturhenvisninger, oversigter, links o.lign) og derved have mulighed for faglig ajourføring på en let tilgængelig måde.

På skolen kan de studerende (og lærere) via de kliniske underviseres deltagelse i diskussionerne få indblik i, hvordan man tænker i praksis. Evt. få billede af, at fysioterapeuter kan tænke forskelligt afhængigt af, hvor de er placeret (klinik, områdecentre, skoler etc). Dialogen på nettet tænkes herved som en facilitator for en indbyrdes forståelse mellem alle, ligesom en fælles lærings- og dannelsesproces kan foregå.

Endvidere kan den skriftlige eksplicitering af de studerendes overvejelser, synliggøre evt. "huller" i deres viden og dermed skabe mulighed for at "få dem lukket". Ligeledes kan generelle tendenser, som viser sig på nettet indgå i evaluering og dermed kvalitetssikring af uddannelsen.

Da værdier og normer i et praksisfag er præget af en del "tavs" ikke verbaliseret viden, er tanken at lade videoklip fra praksissituationer danne udgangspunkt for diskussionerne. Disse klip skulle gerne være tilgængelige på nettet, så alle kan se dem på et hvilket som helst tidspunkt, man ønsker det. I den forbindelse er det hensigtsmæssigt at arbejde med "streamet video", dvs video lagt på en server, så man ikke behøver at gennemgå den den langsomme proces, det er at downloade et så omfattende billedmateriale.

Med udgangspunkt i ovenstående beskrivelse lægger jeg min ansøgning om midler til at gennemføre projektet. I kvalitetssikringsøjemed mener jeg, der er flere aspekter, der tilgodeses:

- 1) Der sikres en sammenhæng mellem teori og praksis
- 2) Der foregår en intern vidensopgradering blandt involverede undervisere ift netbaseret undervisning i sig selv men også ift. fysioterapeutisk fagligt.
- 3) De studerendes overvejelser synliggøres på nettet, hvilket kan danne udgangspunkt for evaluering og kvalitetssikring af uddannelsen, ligesom der gives mulighed for at undervisere lettere kan intervenere, når der viser sig behov herfor.
- 4) De studerendes aktive deltagelse i læringsforløbet kan sikres, idet inaktivitet bliver synligt ifm netbaseret undervisning.
- 5) At arbejde på nettet sikrer træning i skriftlig formidling, som kræver at de studerende begrebsliggør deres overvejelser, hvilket igen fordrer fordybelse og refleksion.

Med venlig hilsen  
Rina Østergaard

Vedlagt: projektplan, oversigt over midler der ansøges om, beskrivelse af evt. afsmittende virkning fra projektet samt indhentet tilbud ifm streaming-video (videresendes i særskilt mail).

# **PROJEKTPLAN FOR PRAKTIKFORBEREDELSESKURSUS 1.**

<b>Tidspunkt</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>Deltagere</b>
15. april 04	Fremtidsværksted mhp. at finde frem til visioner for et virtuelt praktikforberedelsesforløb	<b>2 kliniske undervisere, hvoraf den ene er koordinator ift. skolen.</b> 1 IT-ansvarlig underviser 1 underviser og projektansvarlige
4. maj 04	Præsentation af tanker om læringsforløbet mhp feed-back	<b>Alle kliniske undervisere og projektansvarlige</b>
5. maj 04	do	<b>Praktikbærende ledere og projektansvarlige</b>
12. maj 04	do	<b>Fysioterapilærerne ved uddannelsen og Projektansvarlige</b>
Uge 24 04	Indgå aftaler med de kliniske undervisere om deltagelse i forløbet	<b>Kliniske undervisere og Projektansvarlige</b>
Uge 26 04	Etablering af virtuel læringsomgivelse på Skolekom. Information til studerende om forløbet, og hvad de skal gøre forberedelsesmæssigt. Lægges på deres holdkonference og som brev til hver enkelt med henvisning til konferencen.	<b>Projektansvarlige</b>
28. juni 04	Videooptagelse af patientforløb Herefter redigering af optagelserne samt udlægning på nettet inden august 04.	<b>film- og IT-kyndig og Projektansvarlige. Desuden andre interesserede undervisere, der ønsker viden om streaming og redigering af video.</b>
August 04	Detaljeret planlægning af forløbet i samarbejde med praktikforberedelsesunderviserne.  Afholdelse af temadag om klinisk ræsonnering og refleksion (delvist på Skolekom i IT-lokale).	<b>2 fysioterapilærere, IT-support-person og projektansvarlige</b>  <b>Projektansvarlige som oplægsholder, kliniske undervisere og fysioterapilærerne.</b>
Aug-Sept. 04	Undervisningsforløbet gennemføres Justeres løbende	<b>Studerende, undervisere og kliniske undervisere.</b> <b>IT-support-person og projektansvarlige.</b>
Sept-Oktober 04	Undervisningsforløbet evalueres bl.a ved analyse af de indlæg, der er lagt på Skolekom.	<b>Projektansvarlige, evt. interviewes deltagere fra forløbet.</b>

**MIDLER, DER SØGES OM:**

Hard- og software til streaming af video

(incl. support til institutionen generelt) – anslået beløb iflg. indhentet tilbud: 19.271,68 kr. ex.moms

Aflønning af film- og IT-kyndig person<sup>89</sup> ifm optagelse og redigering

anslået tidsforbrug 8-10 timer pr. optagelse af 1 times varighed (løn: ca. 195 kr./time)

Afsættelse af timer til IT-support og opsamling på de IT-tekniske erfaringer der gøres under forløbet (Birger Johansen) op til 40 timer.

Afsættelse af timer til den projektansvarlige (se projektplan for opgaverne) 80 timer

**MULIGE AFSMITTENDE VIRKNINGER I ORGANISATIONEN.**

Ved indkøb af udstyr til at streame video samt generel support herpå, vil man kunne anvende dette i hele CVU`et. Dels kan der etableres lignende forløb for de andre praksisuddannelser, dels kan udstyret eksempelvis anvendes ifm. fjernundervisningskurser i øvrigt. Det vil her være oplagt at inddrage video ifm. f.eks Marte Meo (pædagogisk metode, der arbejdes en del med blandt pædagoger), til anskuelse af bevægelse herunder patienthåndtering/pleje, gruppeprocesser, vejledningssituationer etc. Fordelen er at de videoklip, der optages kan ses af mange på en gang uanset af tid og sted.

Ligeledes kan de videofilm vi allerede har streames og lægges på nettet, hvilket hindrer at de bliver stjålet fra biblioteket, ligesom man vha bærbar computer og projektor kan afspille videoene i klasselokalerne (endda flere klasser på en gang).

I supporten fra den film- og IT-kyndige indgår, at en lille gruppe undervisere kan deltage i redigeringen af videoklippene, som således fungerer som en slags hands-on-kursus (praksislæring). Således tilføres organisationen viden, som den endnu ikke er i besiddelse af.

Allerede nævnt er den vidensopgradering de deltagende undervisere har mulighed for ifm netbaseret undervisning.

---

<sup>89</sup> Jeg har kontakt med en lærer fra Aalborg Universitet (multimedieuddannelsen), som er cand.mag i dansk og Master i IKT og læring juni 04. Han har arbejdet en del med kortfilm.

## **BILAG 12: Beskrivelse af videoredigeringsarbejdet**

**VIDEOOPTAGELSERNE:** er optaget med fysioterapeuter, der er undervisere på skolen, men desuden også behandler patienter i praksis ( Den ene fungerede som underviser på praktikforberedelsesforløbet). Herved var tanken, at man i netkonferencerne under diskussioner og dialoger kunne trække på, disses oplevelser af de situationer, der vises på videoklippene.

**VIDEOREDIGERING:** Under redigeringsarbejdet med videoklip deltog den konsulent, der optog behandlingssituationerne, den fysioterapeut og lærer på praktikforberedelsesforløbet, der var behandler på et af videoklippene, den lærer, der i øvrigt skulle deltage samt mig selv. Lærerne fik i forbindelse med redigeringen udleveret oversigt over, hvad der var at se på råfilmene, for at man kunne skrive kommentarer til enkeltsekvenser i filmene og som reminder på indholdet. (se bilag..) Under redigeringen var der følgende rollefordeling:  
Konsulenten fungerede hovedsageligt som teknikeren.

Fysioterapeut/underviseren havde fokus på hvilke klip fra videofilmene, der skulle prioriteres ift. redigeringen udfra, hvad der visuelt og auditivt ville være hensigtsmæssigt at tilføje de studerende ift. at give et realistisk billede af den fysioterapeutiske behandlingssituation.

Den anden underviser havde rolle som iagttager af videofilmene og stillede undrende spørgsmål til den anden underviser og kommenterede undervejs, hvorved der skabtes en dialog mellem dem. (hvorfor gjorde du det, hvad sker der egentlig der? Her vil nok være forskel på, hvad vi gør som færdige ”fysser” og hvad de studerende kan magte” osv),

Jeg optrådte som observatør på denne dialog, idet undervisernes dialog var et godt eksempel på den dialog, der kunne opstå på nettet efterfølgende. Formålet med min observation var, at give mig ideer til, hvilke retningslinjer (rules) og vejledninger for dialogerne på nettet, der skulle præsenteres for deltagerne mhp. at holde struktur i dialogerne.

Eksempelvis blev det tydeligt, at der i face-to-face dialogen ofte blev stillet mange spørgsmål på en gang og at spørgsmål og kommentarer ofte kombineredes i en sætningsfrekvens. Sker det samme i et indlæg på netkonferencerne, vil det være svært at holde tråden i dialogerne, Det blev her tydeligt for mig, at jeg måtte inddrage dette i mine overvejelser over, hvorledes deltagerne i det virtuelle forløb skulle forberedes til forløbet.

Undervejs skrev jeg stikord på bærbare computer. (se nedenfor)

## **Mange spørgsmål på en gang**

### *Spørgsmål og dialog blandes*

*Jeg må have strukturen tydeliggjort- nok bedst at give eksempler på hvordan man kan lægge initierende indlæg og svarindlæg. Huske at henvise til, hvad der svares på. Lav nye tråde (vis eksempel herpå).*

*Umiddelbare ytringstilkendegivelser og humor benyttes til at holde dialogen igang ( ”smadder godt”, ”man må da sige, at patienten ikke er den mest passive” osv)*

*Kommentarer om hvilke ræsonneringsstrategier, der anvendes i klippene.*

*Refleksioner opstår undervejs i dialogen, mellem spørgsmål og kommentarer. Tit i forbindelse med at der svares, eller hvor den dialogpartneren holder en længere pause i sin tale". ... (" men det er også ligeså meget for at få ham til at...måske ville jeg ikke gøre det hvis..." **Læreren** må facilitere til refleksion ex. Ved at stille spørgsmål til bagvedliggende antagelser bag studenternes kommentarer, desuden spørge ind til type af ræsonneringsstrategier, der anvendes i gruppedialogerne. Facilitere til at tænke i kliniske ræsonneringsstrategier.*

*Der refereres til lignende patientsituationer – læreren kan opfordre de studerende til at give eksempler i form af tidligere erfaringer, de har gjort og ikke kun referere til teori i deres indlæg.*

*Lærerne spørger hinanden "hvad plejer du at gøre" - får mig til at tænke på at det er en måde at invitere andre ind i dialogen. Jeg må give deltagerne eksempler på, hvordan man kan invitere til dialog.*



### **Bilag 13: Support udenom det virtuelle**

31.8

xxx ringer, for at spørge om hvad han helt præcist skal gøre i gruppe konf. Giver desuden ønske om at videoklippene blev delt op. Havde lidt bøvvl med installering af q time på amtets computer

1.8

xxx ringede. De kan ikke gå på internet fra arbejdspladsen, og derfor ikke installere noget til video. Jeg aftalte, at hun godt kunne gå i grupperne uden at have set videoklippene. Senere når hun har tid (går på diplom nu) kan hun se filmene på cd.

xxx ringede. Ville lige sikre sig, at det hun ville lægge indlæg om, var ok.

Havde ikke lyd på arbejdscomputer. Får en it-ansat til at installere så hun kan høre og se. Der er åbenbart ikke restriktioner hos hende selvom hun også er amtsansat.

3.8

Har talt med overfys på stedet, hvor de ikke må gå på internet. Hun er træt af det. Jeg henviser til den aftale skolen har lavet med de kliniske undervisningssteder. Den ligger på nettet under "retningslinjer for godkendelse af kliniske undervisningssteder". Hun var lykkelig.

Mail fra 8.9

Hej Rina !

Jeg kan se på skolekom, at dine uv.film nu er tilgængelige, men hvor ????????

Mange hilsner fra xxx.

>Hej Rina !!

Tak for hurtigt svar, jeg er ikke så kvik mere på grund af høj alder m.m., så jeg har ikke den fjerneste anelse om, hvor jeg kan finde PF1 03A. Vil du venligst hjælpe en gammel kone på vej, tak!

Hilsen xxx !

Hej xxx

Man skal jo være god ved de gamle :-) så her kommer det.

Du går ind på Skolekom. På det skærmbillede der kommer frem skulle der gerne ligge et ikon med PF1 03A. Der ligger også et med PF1 undervisere.

Det første ikon fører ind til en konference for holdet samt underviserne - kliniske som ikke kliniske. Det er kun Jer der får studerende i praktik, der kan komme derind. Jeg synes, at det skal være sådan, at alle, der kan læse på konferencen, kun skal være dem der skriver noget (og bliver synlige). Desuden er der patienterne på videoklippene at tage hensyn til. Jeg har lovet, at det ikke bliver for mange, der kan se dem.

Det næste ikon (PF1-undervisere) fører til en konference, der ikke er åben for studerende. Her kan vi skrive overordnet om forløbet. Jeg lægger også referater fra vores møder her på skolen. I denne konference er der ingen underkonferencer.

I alle konferencer (incl. underviserkonferencer) er der lagt velkomstindlæg, som beskriver, hvad de skal bruges til. PF1 03A- konferencen har nedenunder underkonferencerne et indlæg, som samlet beskriver alle konferencerne (Struktur...).

Det er for at man evt. kan printe denne oversigt ud og have liggende ved siden af sig på bordet.

## Bilag 14a: Eksempel på kodning og kategorisering af studenterindlæg i gruppekonference

Gul erstatter orange for angivelse af klinisk ræsonnering suppleret med bogstavkoder R1. R2. R3... Til angivelse af ræsonneringsstrategierne (se evt. bilag 2).

Grøn angiver refleksion

Pink angiver overvejede handlinger.

Fremsætter; Prioritering af træningstiden

I video 2 ser vi en ældre mand, som for ca. 3 år siden blev ramt af en blodprop i venstre side og som følge heraf en højresidig hemiplegi. Pt har fleksionsmønster i OE og ekstensionsmønster i UE. R1 Han mest besværet ved gangen, mens han klarer bevægelser med armen pænt på trods af øget tonus i muskulaturen. Patienten klager over smerter i skulderen og i abdomen højresidig.

Jeg kunne godt tænke mig at tage stilling til tp fremgangsmåde i behandlingen.

Det undrer mig at patienten ligger på briksen de første 30 minutter af de 45 minutters lange behandlingstid. Patienten er meget besværet under gang og "falder" tungt, når han skal rejse og sætte sig. Ved de stående øvelser ses manglende styring ved selektive bevægelser. Har pt andre aktiviteter foruden ved træningen i fysioterapien, R4 hvor man udfordrer og træner sin gang og posturale kontrol? Der er ingen tvivl om, at tp gør et stort stykke arbejde med at facilitere de hypotone muskler og inhibere de hypertone, men hvorfor ikke lave træningen herefter mere funktionel og dermed træne posturale kontrol i stående og siddende samtidig med at træne selektiv bevægelse? Pt. klarer jo øvelserne med UE godt på briksen, men det bliver straks sværere for ham, når han skal arbejde stående. Hvis pt ikke selv er god til at være aktiv, gå ture, lave lidt havearbejde R4 eller lign., synes jeg, at træning af UE samt postural kontrol skulle være en større del af behandlingstiden.

Min egen vurdering af, hvor tp prioriterer sådan er, at patienten har mange smerter i skulderen og bliver derfor vigtig at behandle. Samtidig fortæller pt, at han har ondt i abdomen i højre siden, så dette skal også behandles som noget af det første. Derudover bliver pt også noget mere forpustet og anstrengt, når træningen foregår stående, men hvorfor ikke udfordre ham lidt?

Glæder mig til at høre jeres indlæg.

	Community-tegn	Ikke-community-tegn
Er der aktiv interaktion mellem studerende om kursusindhold og personlig kommunikation? (ja)		X FREMSÆTTERINDLÆG
Er indlægget primært rettet mod underviser(e)? (nej)	X	
Søges fælles meningsdannelse eller udtrykkes spørgsmål med henblik herpå? (ja)	X	
Udtrykkes støtte eller opmuntring til andre studerende, eller gives udtryk for at forfatteren har fået det? (ja)		X
Forholder man sig kritisk til andres arbejde? (ja)	X	

I paranteserne angives, hvad der skal svares for at indlægget kodes som tegn på community

## Bilag 14b: Eksempler på kategorisering af underviserindlæg.

xxx skriver:

PT beskriver smerterne som irriterende, og der sker en forværring når hun er aktiv, pulsen stiger. det begynder at dunke ud i hendes arm og stikke. her tænker jeg på om der kan være sket en afklemning af arterierne ud til armen. nervevævet er utrolig afhængig af en god blodtilførelse for at opretholde en god funktion. impulsfunktion er afhængig af blodtilførelse. ischaemi på grund af kompression vil forringe denne evne. dette kan gøre at der ikke kommer nok impulser ud til musklerne, medvirker til nedsat kraft, som vi også kan se hun har. Blot en tanke!

En ikke så dum tanke. Hvorledes ville man kunne efterprøve Marias hypotese?  
Har nogen et bud?

Mvh  
Underviser

*Weaving: støtte studerende og stille spørgsmål*

Pol: biomedical

Kære Hold xx  
xx efterlyser indlæg fra nogle kammerater, der ikke har været på endnu.

Bare kom frem af busken. Det er nogle fine indlæg, der er lagt indtil nu - lad jer ikke afskrække af det. I har garanteret også noget at bidrage med. Kom med et lille forsigtigt spørgsmål til debatten, find referencer til det andre har skrevet om uden reference, se om I kan se mønstre i det andre har skrevet, eller kom med et helt nyt tema, som ikke er debatteret før (som f.eks xx gør det).

BARE SKRIV, så andre kan blive kloge af jeres tanker.

mvh  
underviser

*Weaving: støtter studerende, udstikker retning for aktivitet, opfordrer studerende til at lægge indlæg*

Pol: ingen

Hej Alle  
xxx har flere gode tanker i sit indlæg "andre små tanker"

Hun skriver bl.a:  
En anden ting er, at jeg er blevet meget bevidst om tp/pt rollen igennem videoen omkring det ansvar det indebærer, at interaktionen forbliver på en professionel basis.

Pt. er afklædt og tp. rører hende og er i tæt kontakt. Hvordan ved man hvad der er for tæt? Hvordan afsætter man grænser så pt. ved at det kun er professionel uden at blive fornærmet/krænket?

Underviser svarer:

Min erfaring er, at det er en god ide at registrere patientens åndedræt. Bliver det mere højcostalt, tilbageholdt/kontrolleret undervejs i patientbehandlingen, bør man lige stoppe op. Trække sig lidt væk evt. spørge patienten "hvordan føles det jeg gør?"

Ift. at skabe professionel afstand: Brug faste tag, når du rører patienten (ikke hårde). Jeg har arbejdet et sted, hvor kitlen ikke var med til at skabe afstand. Havde jeg patienter, der kunne misforstå noget, var jeg bevidst om at tage hvid eller lyseblå overdel på i min påklædning.

Har andre nogle ideer?

mvh  
underviser

*Weaving: støtte til studerende, svarer på spørgsmål, åbner diskussion med nye spørgsmål, supplerer med faglige udsagn*

Pol: lived experience

**Bilag 15 findes ikke elektronisk**

Bilag 16: Beskrivelse af Belbins roller (fra Klange, A.B,2000:90-91:Teamsamarbejde, Erhvervsskolernes forlag, Odense).

**Arbejderen:** Den der specielt sørge for, at arbejdet udføres. Arbejderen er specielt dygtig til at gennemføre planer i praksis. Han er effektiv, systematisk og fremfor alt praktisk. Arbejderen organiserer og udarbejder rutiner og regler for at nå fastsatte mål og arbejder velstruktureret, disciplineret og pålideligt. Han identificerer sig med organisationen eller gruppen og sætter organisationens (gruppens) interesser foran sine egne private. Arbejderen opfattes som handlekraftig, men kan også være meget lidt fleksibel, specielt ved forandringer i planer og ved forsal, hvor eventuelle resultater ikke med en gang er synlige.

**Indpiskeren:** Den der presser og udøver indflydelse. Indpiskeren påvirker andre til at prioritere, sætte mål og arbejde målbevidst. Indpiskeren ønsker at strukturere diskussioner, og at man holder sig til dagsordenen. Han tillader ikke for megen "snak" og udskejelser, og holder dermed de øvrige på sporet. Indpiskeren øver indflydelse på fremdriften i gruppen. Indpiskeren er nervøs, og kun resultater kan berolige ham. Målet er altid hensigten, og der kræves handling straks, noget som kan have en noget tvangspræget karakter. Teamet betragter han på mange måder for en forlængelse af egen karakter.

**Ordstyreren:** Den der trækker andre med. Formanden kan let se andres stærke sider og udnytter disse til den enkeltes, teamets og organisationens fordel. Han har også et skarpt blik for teamets styrke og svagheder og kan udnytte potentialet positivt. Formanden styrer teamet mod målet ved at trække på de ressourcer, der er brug for. Han er specielt dygtig til at trække på de ressourcer, der er brug for. Han er specielt dygtig til at trække andre med sig. Formanden er let at kommunikere med og er en god lytter. Han lytter til andres synspunkter, opsummerer, og hvis ubehagelige eller vanskelige beslutninger skal tages, gør han det.

**Gartneren:** Den der skaber en god tone i gruppen. Gartneren er samarbejdsorienteret og bidrager til at give andre tro på deres egne evner og muligheder. Han virker som katalysator ved at åbne kommunikationskanalerne i teamet. Han virker opbyggende på teamånden og dæmpende på konflikter og modsætningsforhold. Gartneren er samarbejdsorienteret, påvirker teamarbejdet positivt og har en egen evne til at skabe en god tone i teamet.

**Ressourcesamleren:** Den der kombinerer andres ideer. Resourcesamleren har som sin styrke at kunne undersøge ideer og forslag ved at forhøre sig hos andre og finde ud af, hvad andre ved om sagen. Han har som regel et stort kontaktnet uden for teamet og kan let undersøge sager, få input udefra og komme med modificerende forslag til teamet. Resourcesamleren omtales også som socialt kreativ, fordi han er specielt dygtig til at kombinere andres løsninger til et bedre resultat. Uden stimuli fra andre kan resourcesamleren kede sig og blive ineffektiv i teamet.

**Ideskaberen:** Den der giver kreative input. Ideskaberen har nytænkning som en udpræget teamkompetence og fremmer nye og originale ideer og forslag. Han er specielt dygtig til og optaget af store og vigtige sager, som for eksempel strategi. Ideskaberen har let ved at løse komplicerede og uoverskuelige problemer ved at finde nye udveje og løsninger. I vanskelige tider er en sådan person specielt nyttig for teamet. Han kendetegnes ved, at han ofte giver kreativt input til teamet. Ideskaberen er mere optaget af hovedsagen og grundlæggende ideer end af detaljer og kan tage fejl ved at overse vigtige detaljer.

**Analytikeren:** Den der vurderer alternativer. Analytikeren har let ved at analysere problemer og situationer. Han har god dømmekraft og kan holde den nødvendige afstand til det, der sker, sådan at objektiviteten forbedres. Analytikeren er et aktivt i vurderingsfaser, hvor han repræsenterer en garanti for, at beslutningerne er afbalancerede og velgennemtænkte. Han er dygtig til at vurdere flere alternativer mod hinanden og på et objektivt grundlag vælge det bedste. Analytikerens problem er, at han kan være så kritisk, at det går ud over modtageligheden i forhold til nye ideer.

**Afrunderen:** Den der ser vigtige detaljer. Afrunderen er dygtig til at sikre, at teamet ikke laver fejl eller glemmer vigtige ting. Han henleder opmærksomheden på eventuelle fejl eller det, der kan gå galt. Afrunderen er oftentimes utålmodig og kan derfor virke noget dominerende på resten af teamet. Han er grundig og har et blik for detaljer. Sådanne personer har bl.a. en specielt vigtig funktion i afslutningsfaser for at sikre god kvalitet.

## Bilag 17: Scenarier

### Studentscenarie 1:

Pernille sidder hjemme foran computerskærmen. Hun er fysioterapeutstuderende og går på 4. semester. Hun skal snart i praktik og glæder sig til at komme ud i "det virkelige liv". Hun er ikke helt klar over, hvad det indebærer og har lidt sommerfugle i maven, ved tanken. Hun har i holdkonferencen på Skolekom læst noget om praktikforberedelse på nettet, hvor de kliniske undervisere også er med. Ret smart synes hun. Det starter i næste uge. På skemaet kan hun se, at der er lagt introduktionstimer til netforløbet i IT-lokalet, og i Skolekom har hun set en ny praktikforberedelseskonference. Pernille er nysgerrig så idag logger hun sig på for at se i den. Der ligger et indlæg, "Velkommen" står der. Hun ved ikke rigtigt, om hun skal læse indlægget eller se i nogle af de andre nye konferencer, hun kan se ikoner for øverst på skærmen. Sjove ord "meta", "ressourcer" og sådan noget... Nå, det bliver velkomstindlægget. Her står, hvad konferencen skulle bruges til, og der er også beskrivelser af konferencerne, hun lige havde set øverst. Hun læser, at praktikforberedelseskonferencen er en hovedkonference for løbende praktiske informationer til holdet...Beskrivelsen af "ressourcekonferencen" ser spændende ud. Der skulle være nogle videoklip af patientbehandlinger. Pernille finder konferencen øverst og klikker... Hmm, der er også et velkomstindlæg. Hvad mon der står her? Nå, det er den beskrivelse af ressourcekonferencen, hun lige har set. Tilbage igen... sikke mange indlæg, der allerede er der... Hun ser overskrifterne igennem: undervisningsplan, om klinisk ræsonnering, gode råd for netarbejde, gruppefordeling, rollebeskrivelser og - her er det -VIDEOKLIP... Klik.. I indlægget ser Pernille en beskrivelse af videoklippene og et link til at kunne se dem...Klik... På skærmen opdager hun, at der er flere videoklip, som hun kan se, hvis hun har installeret et afspilningsprogram på computeren. Der er et link så man frit kan downloade dette. Pernille har programmet, så hun klikker på linket til det ene videoklip og snart ser hun en fysioterapeut og en patient agere på skærmen... Bagefter er hun fyldt af spørgsmål... gad vide, hvorfor fysioterapeuten spurgte og gjorde som han gjorde? hvordan monstro det er, at have det så skidt, som patienten har det? Mon hun selv vil kunne håndtere sådan noget? .. Noget af det måske, men alligevel... Nå, søvnen kalder. Hun logger af og slukker computeren.

### Studentscenarie 2

Peter har lige været på fys.skolen. Idag har de fået introduktion til praktikmål, til de kommende praktiske konfrontationstimer og til det forløb, de skal køre på nettet. I IT-lokalet har de fået anvisninger på, hvorledes den nye konference er bygget op, og hvordan den bør anvendes. De har også kørt et lille prøveforløb, hvor de efter at have set en videofilm fra praksis, skulle forholde sig til den, og lægge korte indlæg i gruppekonferencer. De havde her forskellige roller; en skulle starte, en skulle være "rasmus modsat" og opponere ved at svare den første. De andre i gruppen skulle herefter deltage i netdiskussionen også. Han selv havde haft rollen som "researcher", så han gik på web'en og fandt en artikel, der uddybede, det de havde set på filmen. Den lagde han et link til i "ressourcekonferencen"... Han fandt ud af, at han faktisk skulle have lagt en præsentation af sig selv i en præsentationskonference inden idag. Det stod i et indlæg på holdkonferencen sidste uge... Han må hellere gøre det nu... Så, det var det. Hvad var det nu, han skulle? Han klikker sig ind i ressourcekonferencen, her ligger planen for undervisningen ved han, den printer han lige ud. Fra skolen vidste han, at de skulle diskutere nogle videoklip

fra praksis i hver sin gruppekonference. På Skolekom havde han chekket, hvilken gruppe han tilhørte og også fundet ud af, at han skulle sørge for at der blev samlet op på netdiskussionen, når den var færdig... Egentlig smart med det der gruppearbejde på nettet. Man kan skrive, når man vil, og man kan hele tiden vende tilbage til diskussionen. Så, kan det da være man kan komme til... Hende, Mette snakker altid så meget... og tit har man glemt, hvad man egentlig vil sige, når hun er færdig... Hmm, der var vist noget med, at man kunne skrive sådan noget ned et sted... Hvad var det nu? Nåjo "Meta"...klik...Peter skriver et indlæg, hvor han giver udtryk for sine tanker om netarbejde – ikke det med Mette naturligvis...Nu vil han lige se den videofilm, de skal bruge i deres gruppe...Peter finder ud af, at han skal downloade et afspilningsprogram hertil...Han klikker og klikker, men ender bare op med, at der ligger et dokument på skrivebordet...Hvad gør han nu??? Han prøver at ringe til Bjørn for at spørge, men han er ikke hjemme... Bare han nu ikke glemmer at spørge imorgen... Han skriver en gul seddel for at huske det, sætter den på vækkeuret og går lige på toilettet... Der kommer han i tanke om, at der jo var lavet en supportkonference på Skolekom... Da han vender tilbage, klikker han sig ind heri, og spørger til det med downloadningen... Så lukker han computeren ned, fjerner sedlen på vækkeuret og går ned for at spise.

### Studenterscenarie 3

Mette er moderator og kommentator i sin gruppe på nettet. Hun sidder i skolens computerlokale, fordi hendes computer er til reparation. Nu logger hun på Skolekom, klikker sig ind i praktikforberedelseskonferencen og dernæst ind i gruppe 2-konferencen. Der er lagt en del indlæg. 3 af dem er der flag ved, dem har hun ikke læst endnu. Hun klikker på dem en ad gangen, og finder under læsningen ud af, at der er meget stor uenighed om, hvad udspænding af muskler skal gøre godt for... Det lader til at dialogen er gået i stå af samme grund.. Hvad skal hun gøre? Hun kender ikke det rigtige svar...

Hun får en ide... Skriver hurtigt en indlæg i gruppekonferencen, hvor hun gør rede for hvori hun ser uenighederne, og at hun vil præsentere disse for resten af holdet i holddiskussionskonferencen... Det gør hun efterfølgende...Dernæst klikker hun sig ind på gruppe 3`s konference...Gad vide, hvad de laver...Hov! overskrift "Udspænding"... Hun læser indlægget, hvori der kort redegøres for et review i en artikel om udspænding. Der står et link til den, og dette skulle også være placeret i ressourcekonferencen... Alle tiders... Mette vender tilbage til gruppe 2-konferencen og henviser til indlægget i grp. 3... Så opdager hun, at klokken er mange. Hun skal til gymnastik...Lukke, slukke og så afsted...

### Klinisk underviserscenarie

Søren er ansat som klinisk underviser på et hospital. Når der er fysioterapeutstuderende fungerer han som "praksislærer" for dem, men ellers indgår han i fysioterapiafdelingens daglige arbejde. På afdelingen har man indført elektroniske patientjournaler, hvilket tager en del tid at komme igang med. Det gode ved det, er at man nu har flere computere til rådighed, så man kan finde artikler o.lign på nettet. Lige nu har Søren ingen studerende, men skal snart have 4 nye ud til sig.

I den sidste uges tid, har han fulgt dem på nettet, fordi han deltager i et virtuelt praktikforberedelsesforløb, sammen med dem og deres fysioterapilærere. Han synes allerede han kender dem lidt nu...De må også kende ham lidt fra det præsentationsindlæg han har lagt på nettet..Søren sidder på sit kontor og vil lige kigge ind på Skolekom for at

følge læringsforløbet. Han logger på, og finder praktikforberedelseskonsferencen..Nej han vil lige ind underviserkonsferencen først..

Der ligger et indlæg med referat fra et møde holdets fysioterapilærere har holdt. Søren læser det. De har diskuteret, om der skal ske nogle justeringer ift. det virtuelle forløb. Han har tænkt det samme, så han laver et reply til indlægget og giver sin mening til kende...Han forlader lærerkonsferencen og klikker sig ind på praktikforberedelseskonsferencen. Her finder han den gruppe "hans studerende" befinder sig i, og læser indlæggene i deres gruppekonsference. De er inde i en dialog om indfaldsvinklen til patienten fra videoklipet på nettet. Nogle mener, at man bør tænke i biomekaniske baner og instruere patienten i nogle hjemmeøvelser med muskeludspænding, andre ser mere patientens problem som psykosomatisk. Søren tænker at det sociale aspekt helt er udeladt. Han tilføjer derfor et indlæg til diskussionsråden, hvor han tilkendegiver, at han finder diskussionen interessant og endvidere stiller et spørgsmål til de studerende, som skal få dem til at tænke over det manglende aspekt...Så forlader han gruppekonsferencen og kaster sig over de andre. I metakonsferencen falder han over et voldsomt kritisk indlæg, som han undres over. Han har set forfatterens præsentationsindlæg, og kan slet ikke få indtrykket herfra til at passe med det han ser nu... Gad vide, hvad det handler om? Han klikker ud og entrer igen underviserkonsferencen. Her lægger han et indlæg, hvor han beskriver sin undren. 2 minutter efter har han en af fysioterapilærerne i telefonen... og de drøfter, hvad de kan stille op... Næppe har han lagt røret, før sekretæren ringer og siger, at den næste patient er kommet...

#### Fysioterapilærerscenarie

Anna har været ansat som underviser på fysioterapeutskolen i mange år. Nu har hun lige kastet sig over et nyt projekt, nemlig praktikforberedelsesforløb som et kombineret face-face- og computerstøttet forløb. Tanken er, at de studerende skal få indblik i praksis inden deres praktik, så skiftet fra skolen ikke bliver så voldsomt. Anna har sammen med skolens IT-mand fået etableret en læringsomgivelse på Skolekom, hvorfra der også er adgang til streamede videoklip fra praksis. Anna sidder i skolens kaffestue. Hun har lige skrevet et referat fra et undervisermøde og lagt det i praktikforberedelsens underviserkonsference på Skolekom. Nu vil hun have et overblik over, hvad der er lagt i praktikforberedelseskonsferencen siden igår... Anna er metodisk, åbner underkonsferencerne en for en; svarer på spørgsmål fra de studerende, spørger ind til deres dialoger, og opmuntrer en gruppe til bare at skrive løs. Hun ved, at der er flere i gruppen, der er lidt bange for at dumme sig...I metakonsferencen ser hun et indlæg, der ikke lige overholder god netetikke.. Hun må lige have fat den studerende, der har lagt det... Det lader til, at alle grupperne er meget optagne af smerteproblematikken...Anna kommer til at tænke på, at hun i sidste uge downloadede en artikel herom... Hun finder den lige i en af sine mapper, og lægger den i ressourcekonsferencen. Derefter skriver hun et indlæg, i hovedkonsferencen for at gøre opmærksom på, at den ligger der... Den sidste konsference hun ser i er supportkonsferencen... Der ligger et indlæg fra den tekniske supporter, hvor han forklarer forskellen mellem at logge sig på Skolekom ved hhv. web- og klientlogin...

Anne behøver altså ikke svare nogen her, så hun klikker ud fra praktikforberedelseskonsferencen... Hov, der er kommet et rødt flag ved underviserkonsferencen... Hun går ind i den og finder et indlæg fra en klinisk underviser, der undrer sig over meta-indlægget, hun også har bemærket.. Hun griber røret og drejer hospitalets nummer...



## Bilag 20: SPØRGESKEMA TIL HOLD xxx

*Kære alle sammen.*

*I forbindelse med evaluering af PF- forløbet på Skolekom vil jeg bede Jer udfylde dette skema. Resultaterne vil blive brugt til at udvikle på forløbet og desuden i mit Masterspeciale på Master i IKT og Læring. Det er derfor vigtigt, at alle udfylder skemaet.*

SÆT ET KRYDS PR. PUNKT

1.

**Jeg er mand \_\_\_\_\_**

**Jeg er kvinde \_\_\_\_\_**

2.

**Jeg er dansk \_\_\_\_\_**

**Jeg er ikke dansk \_\_\_\_\_**

3.

**Jeg har lagt 5 indlæg i konferencen \_\_\_\_\_**

**Jeg har lagt mere end 5 indlæg \_\_\_\_\_**

**Jeg har lagt mindre end 5 indlæg \_\_\_\_\_**

4.

**Forløbet på nettet har givet mig større forståelse for den fysioterapeutiske praksis**

\_\_\_\_\_ Enig

\_\_\_\_\_ delvis enig

\_\_\_\_\_ delvis uenig

\_\_\_\_\_ helt uenig

Evt kommentarer:

5.

**Jeg er blevet mere klar over, hvad min rolle som fysioterapeut i praksis vil blive**

\_\_\_\_\_ Enig

\_\_\_\_\_ delvis enig

\_\_\_\_\_ delvis uenig

\_\_\_\_\_ helt uenig

Evt kommentarer:

6.

**Jeg har været glad for, at de kliniske undervisere har deltaget på nettet.**

\_\_\_\_\_ Enig

\_\_\_\_\_ delvis enig

\_\_\_\_\_ delvis uenig

\_\_\_\_\_ helt uenig

Evt kommentarer:

7.

**Jeg mener, at et netbaseret forløb, som det vi har kørt, er godt til at forbinde skole og praktiksted mere sammen.**

\_\_\_\_\_ Enig      \_\_\_\_\_ delvis enig      \_\_\_\_\_ delvis uenig      \_\_\_\_\_ helt uenig

Evt kommentarer:

8.

**Jeg tror, jeg vil kunne bruge, det der nu ligger i konferencen (ressourcer og indlæg fra andre) i min praktik fremover.**

\_\_\_\_\_ Enig      \_\_\_\_\_ delvis enig      \_\_\_\_\_ delvis uenig      \_\_\_\_\_ helt uenig

Evt kommentarer:

9.

**Det netstøttede forløb har givet mig mulighed for diskussion/dialog**

\_\_\_\_\_ Enig      \_\_\_\_\_ delvis enig      \_\_\_\_\_ delvis uenig      \_\_\_\_\_ helt uenig

Evt kommentarer:

10.

**Det netstøttede forløb har givet mig mulighed for at reflektere, over de emner som blev bragt på bane**

\_\_\_\_\_ Enig      \_\_\_\_\_ delvis enig      \_\_\_\_\_ delvis uenig      \_\_\_\_\_ helt uenig

Evt kommentarer:

11.

**Det netstøttede forløb har givet mulighed for at bringe sidste nye viden på bane**

\_\_\_\_\_ Enig      \_\_\_\_\_ delvis enig      \_\_\_\_\_ delvis uenig      \_\_\_\_\_ helt uenig

Evt kommentarer:

12.

**Det var klart, hvad udgangspunktet for netdiskussionerne var**

<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Enig	delvis enig	delvis uenig	helt uenig

Evt kommentarer:

13.

**Det netstøttede forløb gav mulighed for at lære af andres ekspertise, viden og færdigheder.**

<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Enig	delvis enig	delvis uenig	helt uenig

Evt kommentarer:

14.

**Det var klart formuleret, hvilke forventninger der var til min deltagelse i det netstøttede forløb (min rolle, antal indlæg, deadlines for aflevering etc.)**

<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Enig	delvis enig	delvis uenig	helt uenig

Evt kommentarer:

15.

**Jeg blev engageret i kommunikationen på nettet**

<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Enig	delvis enig	delvis uenig	helt uenig

Evt kommentarer:

16.

**Jeg fornemmede en interesse og et engagement hos undervisere/kliniske undervisere på nettet**

<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Enig	delvis enig	delvis uenig	helt uenig

Evt kommentarer:

17.

**Jeg fornemmede en interesse og et engagement hos mine medstuderende på nettet.**

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
Enig      delvis enig      delvis uenig      helt uenig

Evt kommentarer:

18.

**Det netstøttede forløb gav mulighed for at løse problemer af fælles interesse.**

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
Enig      delvis enig      delvis uenig      helt uenig

Evt kommentarer:

19.

**Det netstøttede forløb gav mulighed for at mere og mindre erfarne kunne dele deres erfaringer**

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
Enig      delvis enig      delvis uenig      helt uenig

Evt kommentarer:

20.

**Det netstøttede forløb gav mulighed for at jeg kunne lære noget**

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
Enig      delvis enig      delvis uenig      helt uenig

Evt kommentarer:

21.

**Perioden, der var afsat det netstøttede forløb var:**

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
For kort      Tilpas      For langt

Evt. kommentarer:

## Bilag 21: Spørgsmål mm fra supportkonferencen

1.Pga. kapacitetsproblemer må du kun eksekver det store format efter kl. 16:00. Skolens netværk går eller ned.

2.Det havde du faktisk ret i. Nu virker det - tak for hjælpen.

3.Jeg kan heller ikke få videofilmene til at virke. Jeg kan godt få quicktime til at køre, og lyden kommer, men jeg kan ikke få billedet frem - har I et bud på, hvad jeg gør forkert?

4.Jubii, nu virker filmen på min computer, jeg har bare ikke højttalere, så jeg kan ikke høre hvad de siger.

Derfor har jeg prøvet på min kollegas computer (hun har højttaler).

Når jeg klikker på seamce 1 (lille version) spørges der:

Vil du åbne eller gemme filen på computeren ?

Jeg vælger åbn

Så kommer følgende frem:

windows kan ikke åbne filen. Windows skal vide hvilket program der har oprettet filen for at kunne åbne den. Jeg får følgende valg:

-brug webtjenesten til at finde programmet

-vælg programmet

Hvad gør jeg så ???

5.Nu virker det så jeg kan åbne filmene og se dem. Men kvaliteten er meget MEGET dårlig! Nogle gange er billedet helt sløret og flyder sammen så man slet ikke kan se hvad der foregår og andre gange er lyden fuldstændig væk. Jeg har både prøvet at afspille filmen fra nettet og prøvet at gemme den på computeren og se den derfra, men problemet er der begge gange.

Alle andre programmer på computeren har været lukket imens.

6.hej rina

jeg kan ikke åbne videoklippene.

mvh Tom

7.Jeg kan heller ikke få videoklippene til at virke. Har prøvet både på skolen og hjemme – quicktime er installeret.

Hvis jeg klikker på linket skriver den ”siden kan ikke vises”

Hvis jeg følger vejledningen arbejder quicktime noget tid på at oprette forbindelse, hvorefter forbindelsen afbrydes (der skrives ”10060:afbrudt”)

Håber det snart kommer til at virke!

## **Bilag 22: Kommentarer fra spørgeskemaet.**

### **Spørgsmål 4: Forløbet på nettet har givet mig større forståelse for den fysioterapeutiske praksis**

Manglede flere indlæg fra de kliniske undervisere (delvis enig)

### **Spørgsmål 5: Jeg er blevet mere klar over, hvad min rolle som fysioterapeut i praksis vil blive.**

Gælder 4 og 5: jeg ser det fornuftige i et slikt forløb, men det kræver noe mer tilrettelæggelse for at jeg skal få det helt store udbytte. (delvis uenig)

### **Spørgsmål 6: Jeg har været glad for, at de kliniske undervisere har deltaget på nettet.**

Vejleder har ikke været så synlig (delvis uenig)

Jeg syntes ikke de kliniske undervisere har været ret meget med. Savner noget mere aktivitet fra deres side (uenig)

Har ikke sett/hørt mye til dem (delvis uenig)

Mere deltagelse ønskes (enig)

### **Spørgsmål 7: Jeg mener, at et netbaseret forløb, som det vi har kørt, er godt til at forbinde skole og praktiksted mere sammen.**

For den kliniske underviser er det garanteret gode. Hun/han kan derved danne sig et bedre indtryk af de studerende. For os er det blot godt at få tilbagemeldinger på ens tanker. (delvis enig)

Men det er en form for forløb man er nødt til at vænne sig til. Al begyndelse er svær (delvis enig)

### **Spørgsmål 9: Det netstøttede forløb har givet mig mulighed for diskussion/dialog** Det tager længere tid at formulere sig skriftligt, så det ikke kan misforstås, ville samme diskussion kunne afsluttes væsentligt hurtigere mundtligt. (delvis uenig).

Føler at jeg får mer ut av å diskutere ansigt til ansigt (delvis uenig)

### **Spørgsmål 11: Det netstøttede forløb har givet mulighed for at bringe sidste nye viden på bane**

Vi har måske manglet tid til fordybelse og artikelsøgning på nettet. (delvis enig)

### **Spørgsmål 12: Det var klart, hvad udgangspunktet for netdiskussionerne var** Det var lidt sparsomt med deltagelse (delvis uenig)

### **Spørgsmål 13: Det netstøttede forløb gav mulighed for at lære af andres ekspertise, viden og færdigheder.**

God måde at få input på, super at blive kickstartet (enig)

Fint at se en fys. I ”aktion” (delvis enig)

Havde været rart hvis de kliniske undervisere var kommet med flere guldkorn og færre spørgsmål (delvis enig)

Enig fordi klinisk underviser kunne deltage (enig)

Mange kom først på banen de sidste 2 dage (delvis uenig)

**Spørgsmål 15: Jeg blev engageret i kommunikationen på nettet**

Ville gerne have haft mere tid (delvis enig)

Frustration over hardware/software på skolen+hjemme gjorde at jeg havde svært ved at komme igang. (delvis uenig)

Man skulle lige igang (enig)

Svært da nogle kom ret sent på banen (delvis enig)

Syntes jeg havde meget at se til og ville hellere forberede mig praktisk inden praktikken. (delvis uenig)

**Spørgsmål 16: Jeg fornemmede en interesse og et engagement hos undervisere/kliniske undervisere på nettet**

Kun/mest hos undervisere (delvis uenig)

**Spørgsmål 17: Jeg fornemmede en interesse og et engagement hos mine medstuderende på nettet.**

Der var et par stykker der var lidt ”seje” i optrækket (delvis uenig)

Nogle havde endnu ikke set filmen 2 dage inden deadline (delvis uenig)

**Spørgsmål 19: Det netstøttede forløb gav mulighed for at mere og mindre erfarne kunne dele deres erfaringer**

Kan dele erfaringer uden computer (delvis enig)

Nogle deltog næsten ikke (delvis enig)

**Spørgsmål 21: Perioden, der var afsat til det netstøttede forløb var:**

Skulle have foregået over en længere periode (for kort)

Og på det forkerte tidspunkt (for kort)

I forhold til hvor mange problemer det var med videoene. Har perioden været for kort. Til senere internetbaserede projekter, bør Skolekom fungere bedre. (for kort)

Tilpas da det kun blev til en case. For kort til 2 da der var en del problemer i starten – hvad skulle man præcis og hvordan? (tilpas)

Det kom lidt i klemme med praktikken da der var for kort tid til at kunne koncentrere sig 100% om begge dele og for mange problemer med videoene.

Generel:

Jeg synes, det har været en kæmpeulempe ikke at have internet hjemme, da det er meget forstyrrende at sidde på skolen, hvor Skolekom ikke altid fungerer optimalt. Derfor har jeg ikke deltaget specielt aktivt i dette netforløb. Jeg synes dog, at jeg har fået en del ud af det alligevel – set tingene fra flere vinkler.

Dette forløb kræver helt klart man har internet hjemme, ellers er det bare en stor belastning og hængene. Den sidste uge blev jeg revet med og synes det gav gode diskussioner. Det var en skam der var så mange problemer i starten . Vi mistede modet. Vi har skullet nå, så mange ting inden praktikken, der har ikke rigtig været plads til sådan et nyt projekt.

Syns den ”vanlige” undervisning er å foretrække.

Perioden kunne godt have været lagt på et andet tidspunkt, så vi her efter ferien kunne have brugt tiden på, at bruge vores hænder





